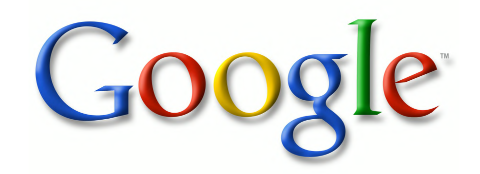


This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

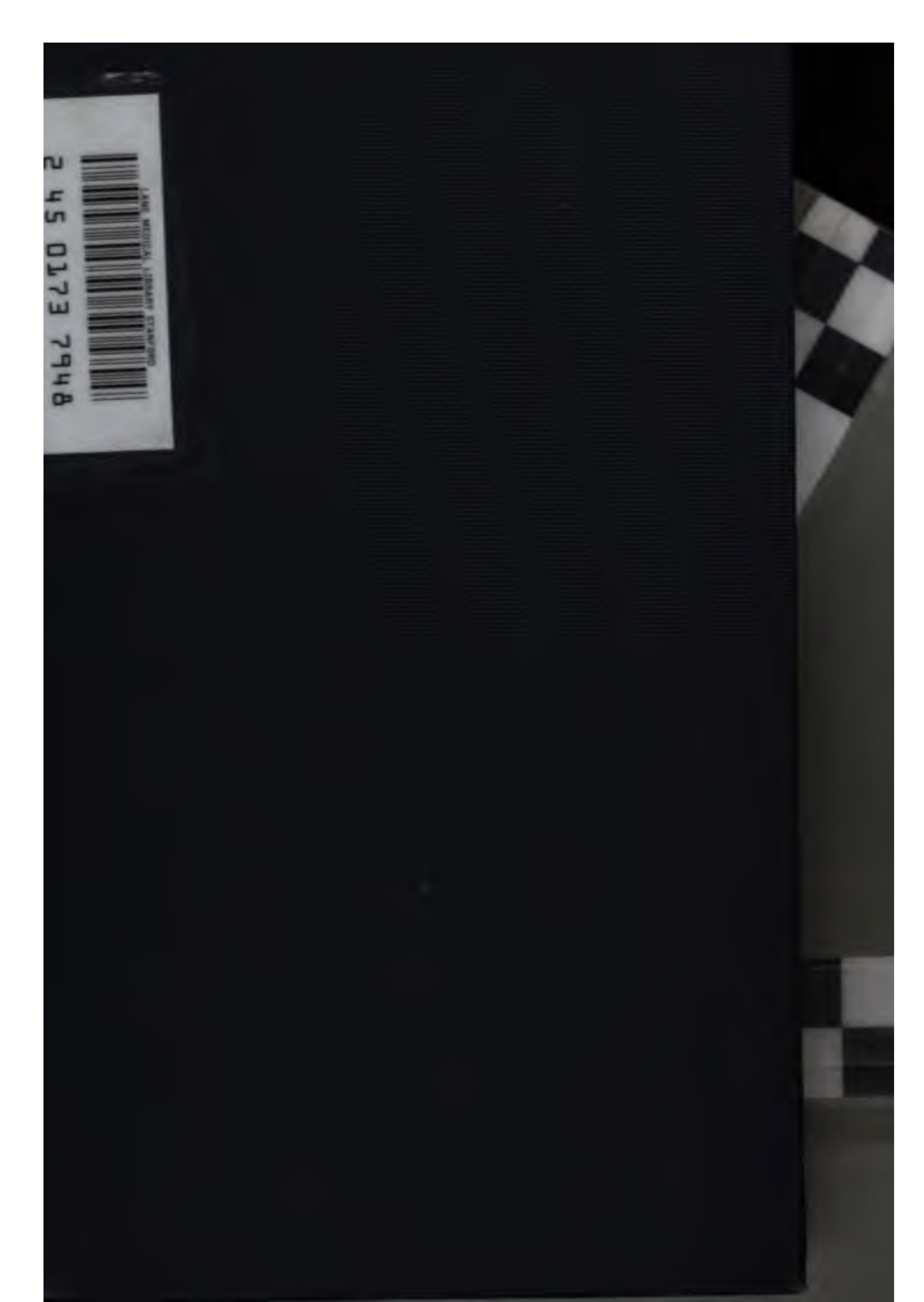
Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`


LANE MEDICAL LIBRARY STANFORD
2 45 0173 7948

LANE



MEDICAL LIBRARY

LEVI COOPER LANE FUND



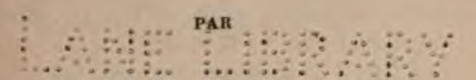
MANUEL

D'ORTHOPÉDIE VERTÉBRALE

MANUEL

D'ORTHOPÉDIE VERTÉBRALE

PAR



Le Dr A. CHIPAULT
(DE PARIS)



PARIS
A. MALOINE, ÉDITEUR
25-27, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 25-27

1904

Ew

7111
C54
1904

L'orthopédie vertébrale n'est plus l'art en enfance qu'elle était il y a quelques années, aux beaux temps des gouttières et des corsets mécaniques : ils doivent, sans espoir de retour, ne plus faire partie que de son histoire, et céder la place à des moyens plus scientifiques, non seulement ordonnés, mais mis en œuvre et surveillés par le chirurgien.

C'est à l'étude de ces moyens, moyens immobilisateurs où le platre joue le rôle essentiel, moyens modeleurs et mobilisateurs, soit manuels, soit mécaniques, enfin, et plus rarement, moyens opératoires, qu'est consacré ce travail,destiné à en exposer, de la façon la plus méticuleuse et la plus pratique possible, les ressources thérapeutiques dont les indications journalières ne devraient plus être méconnues par personne.

Pour en montrer toute l'importance, nous étudierons successivement :

1° L'anatomie et la physiologie orthopédiques de la colonne vertébrale.

2° Les états anormaux ou sub-normaux de la colonne vertébrale, qui, tout en s'écartant plus ou moins de sa disposition habituelle, ne nécessitent aucun traitement.

3° Les affections diverses de la colonne vertébrale, où

est indiqué un traitement orthopédique : traumatismes, tuberculose, scoliose des adolescents et toute la série des affections vertébrales plus rares, rachitiques, rhumatismales, symptomatiques, dont la connaissance, au moins sommaire, est indispensable pour instituer en orthopédie vertébrale, un pronostic exact et une thérapeutique utile.

Il va du reste de soi que la troisième partie de notre étude sera de beaucoup la plus longue, au point d'en constituer la presque totalité ; cependant, fidèles à notre but essentiellement pratique, nous nous y sommes abstenus de toute documentation historique ou bibliographique ; on voudra bien également nous pardonner d'avoir, pour être plus aisément compréhensible, appuyé nos descriptions didactiques de faits typiques, empruntés à notre expérience personnelle.

Paris, 20 mars 1904.

MANUEL D'ORTHOPÉDIE VERTÉBRALE

PREMIÈRE PARTIE

Anatomie et physiologie orthopédiques de la colonne vertébrale normale

Au début de cette étude d'orthopédie vertébrale, il ne nous semble pas inutile de montrer comment s'examine une colonne vertébrale normale et quelles données — soit anatomiques, et portant sur la forme, les rapports, le niveau relatif des parties, soit physiologiques et portant sur leur sensibilité et leur motilité, — peut fournir cet examen.



L'*examen anatomique* de la colonne vertébrale se fait successivement à la vue et au toucher.

Pour examiner *à la vue* la colonne vertébrale, on fait déshabiller le sujet, chaussures comprises, et on le place debout, les bras pendants et les talons joints, dans la position du soldat au port d'armes.

Puis, tout d'abord, on s'assure que la colonne vertébrale



Chez l'enfant, la colonne vertébrale, après avoir formé à la nuque une légère concavité, décrit ensuite de la partie inférieure de cette région au sacrum une convexité faible et régulière, où se voit, sans saillie exagérée de l'une quelconque, toute la série des apophyses épineuses, à peine appréciables chez les sujets gras, très nettes chez les autres. De chaque côté de leur chapelet se trouve une dépression longitudinale peu accentuée, en dehors de laquelle proémine le bourrelet très régulier des masses musculaires remplissant les gouttières.

Chez l'adulte, l'aspect est un peu différent selon qu'il s'agit d'un homme ou d'une femme.

S'il s'agit d'un homme, on remarque de suite une concavité cervicale, une convexité dorsale et une concavité lombaire. La concavité cervicale présente un fossé médian, limité par deux bourrelets musculaires formés par les complexus, et dont le fond, régulier dans sa partie supérieure, se trouve, dans sa partie inférieure, soulevé par le sommet des deux ou trois dernières apophyses épineuses cervicales, plus particulièrement de la 7e. La convexité dorsale qui fait suite, d'ordinaire très peu accentuée, offre une raie longitudinale, bordée à droite et à gauche par les muscles desgouttières dont la saillie est exagérée en haut par celle des masses omoplatiques, et au fond de laquelle se voit, toujours à ses parties supérieure et inférieure, et même dans toute sa longueur chez les sujets maigres, la crête apophysaire où, le plus souvent, les sommets des apophyses se distinguent fort peu les uns des autres, sauf pour les 1er et 2e d'une part, les 11e et 12e de l'autre. Cela tient à ce que les premières et les dernières apophyses de la région occupent les parties

les moins profondes de la raie et, de plus, sont dirigées à peu près directement d'avant en arrière, ce qui fait saillir leurs sommets en les séparant bien nettement l'un de l'autre, tandis que les apophyses dorsales moyennes sont longues, mais très obliques et imbriquées. A la convexité dorsale régulière fait suite la concavité lombaire où la gouttière médiane, limitée par les masses très volumineuses des muscles lombaires, a sa profondeur très atténuée par la saillie allongée, souvent très nettement circonscrite, que forment les sommets des apophyses épineuses régionales, droites et longues, surtout les moyennes ; le renflement répondant à ces dernières est toujours bien distinct et souvent même on peut compter les cinq renflements correspondant aux cinq apophyses lombaires. Enfin, à la région sacrée, on voit les 2e et 3e apophyses épineuses, cette dernière cachée dans le commencement de la rainure interfessière.

S'il s'agit d'une femme, l'aspect est, d'une manière générale, moins accidenté. Cela tient à la moindre saillie des apophyses, due au petit volume des os et à l'adiposité ordinairement plus grande du tissu cellulaire sous-cutané. En outre, la cambrure lombaire plus accentuée cache dans la profondeur les deux dernières apophyses lombaires et la première sacrée. Il n'est pas rare que l'apophyse sacrée la plus saillante soit la 3e et non la 2e

Il va de soi que les différences d'aspect que nous venons de signaler, entre les régions vertébrales de l'enfant et celles de l'adulte, comportent tous les intermédiaires, à l'aide desquels chaque sujet passe d'un extrême à l'autre, progressivement, avec une transition souvent brusque à l'époque de la puberté.

D'autre part, avant l'enfance et après l'âge adulte, c'est-à-dire avant et après la longue période où l'examen vertébral est le plus fréquemment indiqué, les régions rachidiennes présentent encore quelques caractères spéciaux utiles à connaître. Chez le nourrisson, soutenu par les bras, on remarque de suite l'absence de toute saillie osseuse. Les seuls reliefs qui se montrent sont dus à la graisse sous-cutanée. Sous l'occiput elle forme un bourrelet transversal séparé par une dépression d'un autre bourrelet sous-jacent, bourrelet de la nuque, parfois simple, le plus souvent double, comblant tout l'espace qui sépare l'occipital de la partie supérieure du dos, se perdant à droite et à gauche dans les bourrelets des parties latérales du cou. Au-dessous de ce bourrelet de la nuque se trouve un bourrelet dorsal supérieur, mal délimité inférieurement, se continuant souvent de chaque côté avec des replis semi-circulaires cernant l'épaule en arrière. Au-dessous de lui, la région dorsale est absolument uniforme, régulièrement convexe de haut en bas et de droite à gauche, jusqu'aux lombes. Là se devinent les deux ou trois premières apophyses de la région, puis un bourrelet trans versal, qui se continue des deux côtés au-dessus de la crête iliaque qu'il déborde, cache les apophyses sous-jacentes et forme une sorte de T avec le pli interfessier. En somme, peu ou pas de saillies osseuses. Chez le vieillard, au contraire, toute la colonne vertébrale s'incurve en avant, les cambrures cervicale et lombaire s'effaçent, les reliefs osseux s'exagèrent en même temps que les saillies musculo-aponévrotiques s'affaissent, si bien qu'il n'est pas rare de voir faire saillie d'un bout à l'autre la

crête épineuse où l'œil peut même distinguer la plupart des sommets apophysaires.

Il va de soi que l'aspect de la colonne vertébrale, tel que nous venons de le décrire sur le sujet debout, position de choix pour son étude, se modifie quelque peu dans les autres attitudes : attitude assise, où la rainure de la nuque s'efface par l'affaissement des masses des complexus et où les apophyses exagèrent leur saillie et leur isolement réciproque depuis la 7e cervicale jusqu'à la 1re sacrée, par suite de la convexité que dessine tout le rachis avec suppression de la cambrure lombaire, et de l'étalement des masses musculaires ; attitude couchée sur le ventre, où, au contraire, les concavités cervicale et lombaire s'exagèrent, la convexité dorsale s'atténuant, tandis que les apophyses deviennent moins distinctes les unes des autres et se cachent dans la profondeur entre les muscles des gouttières.

L'examen anatomique de la colonne vertébrale, ainsi fait par la vue, doit être complété *par le palper*, qui, lui, est exécuté de préférence dans l'attitude non plus droite, mais légèrement fléchie sans effort, sur le sujet debout ou assis, attitude qui, tout en relâchant les muscles, écarte les unes des autres les saillies osseuses régionales et les rend plus aisément dissociables.

Chez l'adulte, on peut, du doigt suffisamment appuyé, suivre la face inférieure de l'occipital, jusqu'à la rencontre des deux lignes courbes demi-circulaires inférieures, puis, après avoir dépassé une dépression très marquée, haute verticalement de deux bons centimètres, deviner dans la profondeur le sommet de la fourche

axoïdienne ; les apophyses suivantes, 3e et 4e, sont mal appréciables ; la 5e et la 6e, au contraire, sont très nettes et plus encore la 7e. A la région dorsale, surtout en haut et en bas, le doigt peut d'ordinaire isoler de la crête apophysaire un nombre notable d'apophyses ; cette crête qui, à sa partie moyenne, n'était pas toujours visible est constamment palpable. A la région lombaire, le palper ne fait guère que perfectionner les renseignements fournis par la vue. Enfin à la région sacrée, au-delà des 2e et 3e apophyses, cette dernière déjà en partie cachée dans la rainure interfessière, le doigt peut explorer la face postérieure des dernières vertèbres sacrées, puis du coccyx.

Chez la femme, la cambrure lombaire et l'adiposité rendent plus difficilement palpables les diverses apophyses.

Chez l'enfant, le palper des apophyses est au contraire des plus fructueux. Au cou, il n'est pas rare de pouvoir déterminer du doigt la volumineuse apophyse axoïdienne, puis les 3e, 4e, 5e, 6e et 7e cervicales, cette dernière moins proéminente souvent à cet âge que la 1re dorsale. Plus bas, aux régions dorsale et lombaire, les apophyses composant la crête, séparées par des ligaments peu tendus et dépressibles, et non par des cordes fibreuses résistantes comme chez l'adulte, se laissent plus ou moins bien dissocier. Enfin, à la région sacrée, l'apophyse que le doigt rencontre la première n'est pas comme chez l'adulte, la 2e ou la 3e sacrée, mais la 1re, ce qui tient à l'absence, chez l'enfant, de la cambrure lombo-sacrée, qui, plus tard, cachera cette apophyse dans sa profondeur.

Le palper ne permet du reste pas seulement d'explorer

les apophyses épineuses, mais encore d'autres parties des vertèbres.

a) Tout d'abord, ce sont leurs parties postéro-latérales, apophyses transverses aux régions cervicale et dorsale, apophyses transverses et articulaires à la région lombaire, apophyses articulaires à la région sacrée.

A la région cervicale le palper des apophyses transverses se fait en dehors des masses musculaires de la nuque, qui s'étendent en haut jusqu'à la mastoïde. Il permet de reconnaître, à un petit travers de doigt au-dessous et en arrière du sommet de celle-ci, à peine plus profondément situé qu'elle, le sommet de la longue apophyse transverse de l'atlas, puis, sur la même ligne verticale, c'est-à-dire sur les parties tout à fait latérales du cou, mais très profondément, les autres apophyses transverses cervicales. Chacune est à peu près au niveau de l'apophyse épineuse correspondante.

A la région dorsale, les apophyses transverses se reportent en arrière. Ce n'est du reste que progressivement. La première est encore profondément enfoncée dans le cou où on la trouve, en dehors de la masse musculaire très rétrécie, bien isolée de la côte correspondante que l'on sent vaguement au-dessous ; la seconde et surtout les suivantes ne forment plus, sous les muscles et sur le plan costal, qu'une série de saillies en chapelet qui, à la partie inférieure de la région, deviennent plus nettes et se rapprochent de la ligne apophysaire. On n'oubliera pas que, dans toute cette longueur du dos, une apophyse transverse sentie sous le doigt appartient à la même vertèbre, non plus que l'apophyse épi-

neuse sentie au même niveau, mais que l'apophyse épineuse sous-jacente.

A la région lombaire, les cinq saillies qui, difficilement palpables sous les muscles, font suite à la série des apophyses transverses dorsales, ne sont plus constituées par ces apophyses mais par les apophyses articulaires; les apophyses transverses longues et horizontales sont du reste également perceptibles, beaucoup plus en dehors et plus profondément, sans grande netteté. Dans cette région, apophyses articulaires et transverses appartiennent à la même vertèbre que l'apophyse épineuse de même niveau.

Enfin, à la région sacrée, les saillies que l'on sent sous la peau, débordant quelque peu le plan postérieur de l'os où elles sont empâtées, sont constituées par les apophyses articulaires.

b) Le palper permet aussi d'explorer certains corps vertébraux, au moins aux régions cervicale et lombaire.

Pour palper les corps des vertèbres cervicales, le patient étant assis la nuque appuyée sur la poitrine de l'explorateur, celui-ci introduit son index droit par l'angle buccal. Le doigt, ainsi enfoncé, passe entre les dernières molaires et va rencontrer la face antérieure du rachis par son bord. C'est un procédé bien préférable à l'introduction du doigt entre les incisives, ce qui limite son champ d'exploration et le met en contact avec le rachis par sa surface unguéale, d'une sensibilité plus obtuse. Il va de soi que l'importance des résultats donnés par ce toucher buccal est très variable avec la largeur de la fente buccale, la saillie du maxillaire, la longueur du doigt du chirurgien. En règle générale, on peut reconnaître en

haut et latéralement les masses latérales saillantes de l'atlas, avec, un peu au-dessous, le corps de l'axis, en bas la face antérieure de vertèbres cervicales beaucoup plus inférieures qu'on ne le croit d'ordinaire : la 5e chez l'adulte, la 6e, voir même la 7e chez l'enfant.

Le palper des vertèbres lombaires se pratique sur le sujet couché les cuisses fléchies, en déprimant peu à peu l'abdomen, sans perdre le terrain acquis, comme pour l'exploration du rein. On se rappellera, à ce propos, que l'ombilic correspond comme niveau au 3e corps lombaire, même plus bas chez l'enfant, la partie tout à fait supérieure de la crête iliaque à la partie inférieure du 2e corps, l'intervalle ilio-costal à la partie supérieure de ce 2e corps et au 1er. Ce sont du reste là les parties antérieures du rachis lombaire palpables par la voie abdominale.

Enfin, le toucher rectal permet d'explorer la face antérieure du coccyx et des dernières vertèbres sacrées, jusqu'à la 2e ou 3e.

L'examen anatomique de la colonne vertébrale doit être complété par la notion de ses *rapports avec quelques parties voisines*, rapports qui permettent de préciser, dans un cas déterminé, le niveau donné d'une lésion.

L'un de ces rapports est basé sur l'examen des muscles, les pointes inférieures des muscles trapèzes, qui, lorsque le bras est porté en haut et en dehors, se trouvent un peu au-dessous de la 9e apophyse épineuse dorsale.

D'autres rapports, plus nombreux, reposent sur l'examen des os ; en effet :

1° Le bord inférieur des épines sciatiques, appréciable par le toucher rectal, est au même niveau que l'articulation réunissant la 2e et la 1re pièce coccypienne ;

2° Le plan horizontal rasant la symphyse du pubis rencontre le sacrum au niveau de l'articulation sacro-coccygienne chez la femme et de la 2e apophyse sacrée chez l'homme ;

3° L'épine iliaque postéro-supérieure répond à la partie moyenne de la 1re apophyse sacrée ;

4° La partie la plus élevée de la crête iliaque répond à la 2e apophyse épineuse lombaire, d'ordinaire à son bord supérieur ;

5° Lorsque le bras pend bien et naturellement le long du corps, l'angle inférieur de l'omoplate répond au sommet de la 8e apophyse dorsale, l'épine au sommet de la 5e ;

6° Le larynx s'étend, à partir de la puberté, du bord supérieur de la 5e cervicale au bord supérieur de la 7e. Chez le nouveau-né, il va du bord antérieur de l'atlas au corps de la 4e cervicale. Il descend donc considérablement avec l'âge et cette descente se fait progressivement de la naissance à la puberté ; elle progresse et se termine en même temps que l'augmentation de hauteur du squelette facial et, en particulier, de la cloison nasale. Il est du reste probable qu'il y a corrélation entre les deux faits, d'autant plus que chez les singes dont la cloison nasale se développe non en hauteur mais dans le sens antéro-postérieur, le larynx garde toujours sa position infantile. Ajoutons accessoirement que, chez l'enfant, le larynx correspond en hauteur à cinq corps vertébraux au moins, chez l'adulte à trois ou trois et demi seulement.

*
* *

L'*examen physiologique* de la colonne vertébrable doit porter sur sa sensibilité ainsi que sur sa motilité.

1° La sensibilité de la colonne vertébrale s'explore soit par le palper de ses diverses parties, tel que nous venons de le décrire, soit par des pressions un peu brusques exercées sur le sommet de la tête. A l'état normal, ni l'un ni l'autre de ces procédés d'exploration ne doit provoquer de sensation particulière autre que la sensation provoquée par la pression osseuse en général, et qui peut, du reste, devenir assez pénible par la répétition ou l'exagération des pressions.

2° La motilité s'examine successivement pour la motilité volontaire et pour la motilité provoquée.

a) La position debout est la plus propice à l'examen de la motilité volontaire qu'on appréciera en faisant faire au sujet des flexions, des extensions et des inclinaisons de la colonne vertébrale dans toutes ses parties.

b) La motilité provoquée s'examine dans des positions variables, pour le cou sur le sujet debout, en saisissant la tête entre les deux mains et en la portant dans tous les sens, pour les lombes sur le sujet étendu sur le ventre, en le soulevant par les membres inférieurs.

Chez l'individu normal, cette motilité, soit volontaire, soit provoquée, doit être parfaite et pour l'ensemble de la colonne vertébrale et pour ses divers segments, où, du reste, elle est d'étendue fort variable : très marquée aux régions cervicale et lombaire, tout à fait minime à la région dorsale.

***

En résumé, l'examen anatomo-physiologique de la colonne vertébrale se fait, au point de vue orthopédique, successivement dans trois positions qui permettent de recueillir tous les renseignements nécessaires :

1° Sur le sujet debout, au port d'armes, on examine quelles sont, de la colonne vertébrale, les parties osseuses qui viennent faire saillie sous la peau, quelles modifications d'aspect entraînent les mouvements du rachis et, concurremment, quelles sont la souplesse et l'étendue de ces mouvements. C'est encore dans cette attitude qu'on peut mesurer la colonne vertébrale comparativement aux autres parties du corps et y repérer, au crayon dermographique, le niveau de parties plus ou moins éloignées : ombilic, sternum, etc.

2° Sur le sujet assis, légèrement incliné en avant, sur un tabouret à pieds hauts, on palpe les diverses parties du rachis, ce qui permet de détailler de nombreuses apophyses épineuses et quelques apophyses transverses. Le toucher buccal se fait dans la même position assise, le chirurgien placé derrière le sujet dont la tête appuie sur sa poitrine. Il va de soi que ce palper détaillé renseigne non-seulement sur la forme, mais encore sur la sensibilité des parties explorées. Un examen complémentaire de cette sensibilité se fait en pesant sur la tête et les épaules, comme nous l'avons indiqué ;

3° Enfin, sur le sujet couché on palpe l'abdomen pour explorer les corps vertébraux lombaires, on fait le toucher rectal pour explorer les corps vertébraux sacrés, et, s'il s'agit d'un enfant, en l'étendant sur le ventre et le soule-

vant par les membres inférieurs, on contrôle la souplesse de la région dorso-lombaire.



L'habitude de ces recherches, la notion de ce qu'elles peuvent fournir sont indispensables au chirurgien qui explore une colonne vertébrale, non plus saine, mais pathologique. Il rencontrera alors aux caractères anatomiques et physiologiques que nous venons d'indiquer toutes sortes d'altérations dont il lui restera à apprécier la valeur et à instituer la thérapeutique. Il se souviendra en outre que l'examen d'une colonne vertébrale pathologique doit toujours être complété par l'examen du bassin et par la mensuration des membres inférieurs, dont les modifications peuvent être, pour le premier la conséquence, pour les seconds la cause ou la conséquence des altérations vertébrales. Nous aurons plus d'une fois l'occasion de revenir sur ces questions importantes.

DEUXIÈME PARTIE

Elimination du cadre de la thérapeutique orthopédique d'un certain nombre de colonnes vertébrales anormales ou pathologiques mais non orthopédiques.

L'examen de la colonne vertébrale révèle parfois un certain nombre de caractères qui simulent plus ou moins une affection susceptible d'un traitement orthopédique, et qui sont d'autant plus intéressants à connaître et à différencier de symptômes vraiment pathologiques qu'un traitement orthopédique inutilement institué dans ces conditions aurait toutes les chances de devenir nuisible.

Les cas de ce genre, si communs qu'ils soient, sont du reste peu ou pas connus des médecins : j'aurai l'occasion d'en citer plus d'une preuve.

Pour la commodité et la clarté de leur description, nous les classerons dans les catégories suivantes :

1° Conditions plus ou moins anormales, mais non pathologiques.

2° Conditions subpathologiques ou pathologiques légères, mais ne relevant pas de l'orthopédie.



1° *Conditions plus ou moins anormales, mais non pathologiques.* — Ces états de la colonne vertébrale, qui ne se différencient guère, pour la plupart, de l'état normal précédemment étudié, que par l'exagération ou la modification de quelques caractères, sont d'ordre très divers :

A. Le plus souvent il s'agit d'une anomalie morphologique.

a) Ce peut être la saillie, plus ou moins exagérée, d'une apophyse.

Parfois c'est une saillie tout à fait normale ou presque, qui est considérée comme pathologique. Il y a longtemps j'ai rapporté dans la nouvelle Iconographie de la Salpêtrière, la curieuse observation d'une fillette chez laquelle la saillie normale de la 7e apophyse cervicale avait été traitée pendant plusieurs années pour un mal de Pott. Depuis, j'ai revu un cas analogue, à la région lombaire où la pression des appareils avait provoqué sur une 3e apophyse lombaire à peine plus saillante que d'ordinaire, une bosse séreuse du volume d'une noisette, dont l'ablation guérit tout le mal.

D'autrefois la saillie apophysaire incriminée n'est plus absolument normale, à proprement parler, mais elle n'a rien de pathologique : une apophyse habituellement visible saille à un degré excessif, ou bien une apophyse habituellement invisible, dépasse plus ou moins le niveau de la crête apophysaire : c'est le plus souvent une apophyse voisine des apophyses normalement saillantes.

L'anomalie en question se constate donc à la région dorsale supérieure ou à la région lombaire moyenne. Il est plus que probable que lorsqu'elle est remarquée elle existe depuis longtemps et que l'apparition de cette exubérance apophysaire a concordé avec le développement même du squelette vertébral.

b) Une lésion est parfois aussi diagnostiquée alors qu'il s'agit soit d'une simple irrégularité de la série des apophyses, soit d'une courbure vertébrale normale un peu accentué.

Les irrégularités dans la série des apophyses sont très fréquentes : il s'en rencontre bien une fois sur dix individus. Elles sont dues à ce que le sommet de deux ou trois apophyses se déplace à droite ou à gauche de la crête, ou à ce que, dans les régions à apophyses épineuses bi-tuberculeuses, comme la région lombaire, un seul des deux tubercules, celui de droite ou celui de gauche, s'est développé. Ces irrégularités, reconnues souvent seulement au palper, sont parfois visibles et c'est alors que l'on a d'ordinaire à se prononcer sur leur nature.

Les courbures vertébrales normales, prises pour une lésion chez les sujets qui les présentent avec plus ou moins d'exagération, sont d'aspect aussi varié.

Tout d'abord, dans certaines familles, tous les individus. surtout du sexe masculin, ont le dos légèrement voûté dans sa partie supérieure, sans qu'on puisse découvrir à cette attitude de cause pathologique. C'est une conformation particulière du squelette dont le sujet pourra, certes, atténuer les effets en surveillant son attitude mais qui, étant due à la conformation même des os, n'est justiciable d'aucune thérapeutique.

D'autre part, chez quelques individus, les courbures latérales normales du rachis, qui se perdent d'ordinaire dans l'harmonie morphologique générale, au point que nous avons préféré ne pas les signaler à propos de l'examen de la colonne vertébrale normale, deviennent appréciables et vraiment trompeuses. Ces courbures latérales normales : courbure latérale dorsale à convexité droite et courbure latérale lombaire à convexité gauche, doivent donc toujours être présentes à l'esprit, car si elles s'exagèrent surtout chez les sujets très musclés, adonnés à des métiers manuels provocateurs d'efforts unilatéraux et chez lesquels ne se pose généralement pas l'hypothèse d'une lésion pathologique, elles peuvent aussi se rencontrer à ce degré trompeur chez des sujets débiles, convalescents, à os plus ou moins sensibles, et chez qui le traitement orthopédique serait tout particulièrement susceptible d'inconvénients très réels.

B. D'autres fois, l'anomalie est d'ordre physiologique : elle porte sur la sensibilité ou la motilité du rachis.

a) A l'état normal, toutes les apophyses sont sensibles à une pression forte et prolongée, mais cette sensibilité est plus marquée pour quelques-unes d'entre elles : ce sont l'axoïdienne, la 6e cervicale, la 3e lombaire. D'ordinaire, du reste, la sensibilité de ces apophyses n'est point suffisante pour éveiller des inquiétudes, mais il est des sujets chez lesquels elle s'exaspère et se manifeste, non seulement par une sensation pénible locale mais par une sorte de douleur à distance, angoissante pour les 2e et 6e cervicales, en ceinture pour la 3e lombaire. Il est plus que probable que la propulsion de la vertèbre, déterminée

par la pression sur l'apophyse, détermine chez ces sujets une légère compression radiculaire. C'est là un phénomène dont il faut bien connaître le caractère normal, nullement pathologique, pour ne pas s'exposer aux plus fâcheuses erreurs de diagnostic.

Les deux exemples suivants, choisis parmi ceux que j'ai observés, donneront une idée de ce qu'elles peuvent être.

Dans le premier, il s'agissait d'un homme de lettres, très nerveux et inquiet, mais du reste nullement neurasthénique, s'imaginant — il avait eu la syphilis — qu'il était fatalement voué à la paralysie générale ou à l'ataxie. Or, un jour, en se faisant masser, il ressentit, au niveau de la 3e lombaire, cette douleur assez particulière, accompagnée de sensation en ceinture, dont j'ai parlé tout à l'heure. Plus de doute, il était tabétique. Et, lorsqu'il vint me voir, c'était, sans plus ample informé, pour subir des séances de flexion rachidienne. Or, l'examen, d'abord sommaire puis tout à fait détaillé, me convainquit qu'il n'existait aucun symptôme de cette affection, rien autre chose que cette douleur par pression apophysaire que le malade avait exaspérée en la recherchant sans cesse depuis quelques jours. La cure fut morale et consista à montrer au malade, sur deux ou trois personnes choisies par lui, que la même douleur existait chez elles. Il fut convaincu, rassuré et guéri.

Dans le second cas, il s'agissait d'un confrère qui, un jour, — je crois bien pour se remettre en mémoire la topographie vertébrale — examinant la colonne vertébrale chez son fils de 7 ans, fut épouvanté de constater une douleur vive et angoissante à la pression de la 6e apophyse

cervicale. Le spectre du mal de Pott hanta de suite le cerveau paternel, d'autant qu'il avait perdu une fillette de méningite. Radiographies sur radiographies furent faites et donnèrent ce qu'elles donnent le plus souvent lorsqu'il n'y a rien, un résultat douteux. Il est si facile de prendre une zone non complètement ossifiée pour une lésion tuberculeuse ! En désespoir de cause, le père vint me trouver, et, après examen de son enfant, je le rassurai pleinement. Il n'y avait rien. Je conseillai de s'abstenir de toute espèce de traitement, sauf d'une bonne hygiène, que nécessitait, à n'en pas douter, l'état général de l'enfant. L'avenir devait confirmer mon diagnostic. Trois ans plus tard, il n'était rien survenu.

b) La motilité du rachis varie aussi, à l'état normal, dans des proportions telles qu'il peut en résulter de réelles difficultés pour ne pas considérer comme pathologiques des rachis remarquables simplement par son excès ou son défaut. C'est ainsi que certaines colonnes vertébrales frêles mais normales sont, surtout chez les tout jeunes enfants, d'une extrême souplesse, tout en pouvant parfaitement prendre et garder spontanément les attitudes normales, ce qui les différencie des colonnes verbrales à déviations provoquées par la faiblesse musculaire, dont nous aurons ultérieurement à décrire les caractères et le traitement. C'est ainsi que, d'autre part, chez certains jeunes sujets craintifs ou nerveux, le fait seul qu'on examine leur rachis, lui donne, par contraction musculaire défensive, une rigidité sur le caractère de laquelle il ne faudra pas se méprendre et que, chez les gens âgés, une rigidité croissante avec l'âge devient la

règle et ne saurait en rien être regardée comme l'indice d'un état pathologique.

*
* *

2° *Conditions subpathologiques ou pathologiques légères, mais ne relevant pas de l'orthopédie.* — Il ne suffit pas de séparer des affections orthopédiques du rachis les états plus ou moins anormaux que nous venons de signaler ; il faut encore en distinguer certaines manifestations, d'ordre pathologique il est vrai, mais relevant d'affections générales qui demandent seules à être traitées, à l'exclusion de leurs symptômes rachidiens.

A. Dans l'ordre morphologique, nous trouvons à signaler ici des hypertrophies apophysaires localisées, dues à des troubles déterminés, du côté de l'évolution du squelette, par quelque maladie générale. Il est rare que ce trouble local ne soit pas accompagné du côté d'autres os de troubles analogues, permettant d'en préciser la nature.

J'en ai observé un cas particulièrement net, chez une fillette de dix ans, que son médecin m'adressait avec le diagnostic réservé de mal de Pott. Une apophyse épineuse, la 11e dorsale, faisait une saillie manifestement anormale. Mais cette saillie était uniquement constituée par l'apophyse, sans la moindre déviation du rachis, et, de plus, elle s'était développée sous les yeux même des parents, au cours d'un état général fébrile mal déterminé, qui avait eu comme autres conséquences la chute des dents et une croissance exagérée de l'enfant. La saillie datait du

reste de cinq ou six mois sans s'être modifiée. Il n'y avait à instituer contre elle aucun traitement orthopédique, qui eut été au moins inutile.

B. Dans l'ordre à la fois morphologique et physiologique se rencontrent des manifestations vertébrales plus fréquentes et dont le traitement orthopédique serait encore plus fâcheux et ne pourrait que rendre plus tenaces les symptômes observés.

Telles sont d'abord les *topalgies vertébrales des neurasthéniques*. Il n'est pas de neurasthénique qui ne se plaigne de douleurs et de craquements à la nuque ou à la région lombo-sacrée ; mais ces douleurs se présentent presque toujours avec un tel cortège de manifestations aussi variées qu'exubérantes que leur véritable nature ne soulève aucun doute possible. Le clou vertébral neurasthénique peut toutefois se localiser au niveau d'une apophyse et simuler absolument une lésion rachidienne : la parfaite souplesse de la région, l'absence de tout empâtement local, associées aux symptômes généraux de la neurasthénie, bien rarement monosymptomatique, permettront de le reconnaître.

Les *manifestations vertébrales de l'hystérie*, elles aussi, rarement indépendantes de toute autre manifestation de la diathèse, sont au moins aussi utiles à bien diagnostiquer. Elles sont caractérisées par une hyperesthésie localisée des téguments, hyperesthésie qui revêt parfois les caractères d'un point hystérogène dont l'examen provoque des crises convulsives complètes ou incomplètes et par une déviation vertébrale à convexité latérale ou postérieure due à la contracture unilatérale ou bilatérale des muscles vertébraux.

Ces accidents dataient de plus de deux ans lorsque je la vis. Je l'engageai à porter un corset plâtré, qui, je le lui affirmai, ferait disparaître en quinze jours à peine tous les accidents : comme toutes les fois qu'on veut obtenir un résultat utile par suggestion à l'état de veille, j'insistai sur l'importance et les difficultés de son application. Pendant la quinzaine que dura cette expérience, la malade présenta les phénomènes les plus divers : énorme distension du ventre, battements exagérés de l'aorte abdominale. Enfin le quinzième jour, jour où je devais lui enlever son corset, elle eut une crise avec mouvements toniques et cloniques, ce qui ne lui était pas arrivé depuis des années et se réveilla guérie : toute manifestation vertébrale avait disparu.

Il va de soi, du reste, que cette thérapeutique suggestive peut donner des échecs aussi complets que le succès que je viens de rapporter.

A côté de ces manifestations vertébrales de la neurasthénie et de l'hystérie, présentant à la fois des symptômes morphologiques et fonctionnels, il en est d'autres qui se rencontrent dans certaines affections mentales, telles que la paralysie générale, ou dans certaines affections de nature mal déterminée, telles que la paralysie agitante, et qui consistent dans une diminution ou une disparition de la souplesse du rachis sur toute ou presque toute sa longueur : il va de soi qu'il ne faudra pas non plus méconnaître la nature de ces manifestations qui n'ont rien à faire avec l'orthopédie.

⁂

Ajoutons que les états anormaux ou subpathologiques du rachis sur lesquels nous venons d'insister peuvent s'associer à de vraies lésions et devenir dès lors tout particulièrement difficiles à dépister : par exemple une apophyse pathologiquement saillante ou déviée peut devenir le siège d'une hyperthésie hystérique.

J'ai souvenir d'une erreur de ce genre qui eut pour conséquence une insuffisance thérapeutique des plus fâcheuses. Il s'agissait d'une jeune fille d'une vingtaine d'années, qui présentait tous les symptômes de l'hystérie classique, et chez laquelle survint de la sensibilité tégumentaire, au niveau des 8e et 9e vertèbres dorsales. Le diagnostic de mal de Pott hystérique parut d'autant plus vraisemblable que cette jeune fille était, à l'hôpital, voisine d'une ancienne pottique guérie. La malade n'était, du reste, pas tuberculeuse. Elle partit sans qu'on eut institué de traitement local, et, un an plus tard, succombait avec des abcès froids et de la tuberculose pulmonaire : l'immobilisation du rachis aurait peut-être modifié cette évolution grave.



C'est dire qu'il faut être prudent en présence des manifestations vertébrales que nous avons décrites dans ce chapitre. Il faut les connaître pour ne pas y instituer un traitement inutile ; il ne faut pas trop aisément en accepter le diagnostic et se satisfaire de l'abstention qu'il en-

traîne ; abstention que malades et médecins n'ont, en orthopédie, que trop de tendance à accepter et à provoquer.

Elles sont, du reste, pour la plupart, absolument exceptionnelles comparativement aux affections vraiment orthopédiques du rachis que nous allons maintenant étudier avec les détails qu'elles méritent.

TROISIÈME PARTIE

Etude des lésions vertébrales à thérapeutique orthopédique

Les remarques que nous venons de faire ne sont, pour ainsi dire, que la préface de l'étude d'orthopédie vertébrale qui est l'essence même de notre travail. C'est cette étude que nous allons maintenant entreprendre en passant successivement en revue, au point de leur thérapeutique orthopédique, et avec tous les détails dont la bonne exécution pratique de cette thérapeutique nécessite la connaissance, les traumatismes vertébraux, la tuberculose vertébrale, la scoliose des adolescents, puis toute la série des lésions vertébrales moins communes, les unes d'origine musculo-ligamenteuse, rachitique ou rhumatismale, les autres symptomatiques d'une affection quelconque, le plus souvent d'une affection du système nerveux.

CHAPITRE I

LES TRAUMATISMES VERTÉBRAUX, LUXATIONS ET FRACTURES, DANS LEURS RAPPORTS AVEC L'ORTHOPÉDIE

Les traumatismes vertébraux sont très loin de relever par toute leur thérapeutique, de l'orthopédie : leur traitement d'urgence lorsqu'ils viennent de se produire, la réduction des luxations des vertèbres cervicales et le traitement opératoire des fractures de toutes les régions à une époque plus ou moins éloignée de l'accident, n'ont aucun rapport avec elle. Ils lui appartiennent seulement dans deux circonstances, du reste fréquentes et importantes :

1° Lorsqu'un blessé, immobilisé depuis plus ou moins longtemps par un traumatisme vertébral avec paralysie incurable, réclame un traitement destiné à lui permettre l'existence dans les conditions les moins pénibles possible ;

2° Lorsqu'un blessé, suffisamment guéri d'un traumatisme rachidien pour pouvoir aller et venir, présente une difformité, soit datant du traumatisme, soit progressivement développée depuis, et suffisamment développée pour réclamer un traitement.

Nous allons étudier respectivement ces deux circonstances, très différentes en pratique l'une de l'autre.

*
* *

1° *Traitement orthopédique des traumatisés rachidiens restés paraplégiques.* — Chez les traumatisés rachidiens restés paraplégiques et destinés à le rester toujours, le problème orthopédique qui se pose est double : permettre le repos dans l'appareil le moins pénible pour l'invalide et le moins susceptible de provoquer ou d'entretenir les escharres; rendre possible, au moins de temps en temps et dans les cas les plus favorables, quelques déplacements volontaires.

On sait combien il est difficile de résoudre d'une façon pratique la première de ces questions. Ce n'est pas que les appareils manquent : les matelas d'eau, les gouttières et les lits mécaniques abondent. Malheureusement ils ne valent pas mieux les uns que les autres, et il suffit d'en avoir eu besoin pour se rendre compte de leurs inconvénients et des difficultés inhérentes à leur usage quotidien.

Je considère que l'on doit, d'une façon constante, les remplacer par le lit plâtré, qui offre des avantages multiples. Modelé sur le malade lui-même, il est exactement à sa mesure et répartit sur toute la surface du corps les pressions qui, avec les autres appareils se trouvent localisées à quelques points de contact ; il peut être entretenu dans un état de propreté parfaite ; il peut être exécuté par tout chirurgien au domicile même du malade, avec des matériaux qui se trouvent partout, et ultérieurement réparé, si besoin est, par son entourage.

Nous allons donc insister, avec les détails nécessaires, sur la *fabrication de ce lit plâtré* de repos.

Le chirurgien aura à sa disposition.

2.

1° Deux rouleaux de coton hydrophile de 1 kilogramme qu'il déploiera chacun en une couche uniforme, sans déchirures, quadrangulaire, de 2 mètres de long sur 1 mètre à 1 m. 20 de large; il faut que la couche, en se modelant, comme nous le verrons, sur les saillies et les dépressions du corps, le dépasse de tous les côtés d'environ 15 centimètres.

2° Des bandes de tarlatane serrée, de la quantité et des modèles suivants :

a) 50, ayant comme longueur la largeur donnée à la pièce de coton hydrophile. plus 1/5. Ces lanières doivent avoir 20 centimètres de large.

b) 25, ayant comme longueur la longueur donnée à la pièce de coton hydrophile, plus 1/5. Ces lanières doivent avoir 10 centimètres de large.

c) 50 ayant moitié de la longueur des précédentes et 15 centimètres de large.

Ces diverses bandes doivent avoir été taillées ou déchirées bien proprement, sans fils plus ou moins détachés.

3° Cinq kilogrammes de plâtre à modeler bien frais, non éventé.

4° Trois cuvettes de toilette, quelques alèzes ou draps, un couteau à lame mince et longue.

Deux aides sont nécessaires, qu'il est le plus souvent possible de choisir dans l'entourage du malade et d'instruire extemporanément de leur tâche.

On s'occupe, tout d'abord, de bien placer le malade. Il est disposé, ventre en bas, sur un matelas uni, sans capitons, recouvert d'une alèze. On a soin que la surface sur laquelle il va reposer pendant la confection de l'appareil soit partout également consistante et résistante,

de façon qu'il n'y enfonce point trop et que, d'autre part, l'on n'ait que le moins possible à modifier la position habituelle qu'ont pris le tronc et les membres inférieurs, plus ou moins raidis et contracturés. On manipule même, en le tassant çà et là, le plan de soutien pour que cette position soit aussi parfaitement gardée que possible. La tête est placée en légère flexion, l'occiput plus haut que le niveau du rachis dorsal. Enfin, les membres supérieurs sont allongés le long du corps, à une distance de quelques centimètres, en demi-pronation.

Le chirurgien fait alors étendre des draps par terre et sur les meubles environnants, pour éviter de les souiller; sur une table à côté de lui, sont placées les couches préparées de coton hydrophile et trois cuvettes : l'une où du plâtre va être gâché par l'un des aides ; la seconde, avec de l'eau, toute prête pour un second gâchage ; la troisième, également avec de l'eau et réservée au chirurgien qui y trempera de temps en temps ses mains pour enlever les débris desséchés et adhérents de plâtre. En face de lui, de l'autre côté du patient, se place le second aide ayant à portée de sa main les diverses bandes qu'il présentera une à une dans l'ordre que nous indiquerons.

Tout étant ainsi préparé, le chirurgien applique, sur le patient, une couche ou les deux couches de coton hydrophile, très exactement et sans faux plis, en les déprimant entre les jambes, ainsi qu'entre le tronc et les bras, puis en nivelant soigneusement la partie débordante.

Pendant ce temps, le plâtre a été gâché.

Le chirurgien prend des mains du second aide les bandes *a*, que celui-ci lui présente, les fait passer, d'une de

leurs extrémités à l'autre, à travers le plâtre gâché, puis les dépose transversalement, de bas en haut, en les imbriquant légèrement, sur la couche de coton hydrophile. Ces bandes doivent entrer en contact avec le coton, d'abord par leur milieu, puis être déposées, avec lenteur et sans secousses, simultanément de chaque côté de ce milieu. C'est le seul moyen de prendre bien exactement, sans exagération ni déformations, le relief voulu. La manœuvre, commencée au-delà des pieds, est continuée jusqu'au-delà de la tête. Lorsqu'elle est bien exécutée, la forme de la coque doit déjà être très appréciable. Le chirurgien passe alors aux bandes *b* et les dépose de même, mais dans le sens longitudinal de l'appareil, d'abord en son milieu, où elles accentuent la dépression interjambière, puis sur les côtés, où elles précisent le pourtour du corps et les dépressions entre le tronc et les bras. Les bandes *c* servent à ce même usage, surtout entre les jambes et en dedans des bras, ainsi que, placées plus ou moins obliquement, à consolider les parties fragiles de la coque, surtout celles qui correspondent à la nuque et à la région cruro-fessière. On termine en recouvrant le tout d'une couche de plâtre gâché épais et largement employé, surtout au niveau des parties en creux.

La confection de l'appareil sur le malade, si tout a été bien préparé, ne dure pas plus d'un quart d'heure. Dès qu'il commence à chauffer, c'est-à-dire d'ordinaire aussitôt terminé, on le soulève, ce qui se fait avec précaution pour ne pas le briser, et sans difficulté, car il n'adhère nulle part, puis on le retourne et on le dépose sur un édredon ou un matelas très mou, où il va sécher sans se déformer.

Lorsque cette dessication est suffisamment avancée, c'est-à-dire lorsque l'appareil, tout en étant encore humide, est devenu tout à fait rigide, on enlève le coton hydrophile que le plâtre a entraîné, on régularise les bords, on gratte au couteau les irrégularités qu'ont pu produire dans les creux du moulage les plicatures des bandes, enfin on y découpe, au niveau de l'anus et de l'entrecuisse, un large orifice par où passeront les matières et l'urine.

Il ne reste plus qu'à recouvrir l'appareil d'une couche épaisse et régulière de coton hydrophile et à y déposer le malade.

Ajoutons que le lit plâtré, ainsi fabriqué, étant destiné, dans le cas particulier, à servir fort longtemps, il est utile de le perfectionner dans quelques détails assurant sa conservation ou facilitant son emploi.

1° Pour assurer la conservation du lit plâtré et empêcher son imprégnation par les liquides organiques et les débris d'aliments, on le recouvre d'une couche imperméable, vraiment indispensable au niveau de l'orifice destiné au passage des matières, orifice qui devra être très souvent nettoyé à l'eau chaude et au savon. Dans ce but on emploie, soit un siccatif tel que l'huile de lin bouillie avec 5 0/0 de borate ou d'oxalate de manganèse, ou avec 10 0/0 de litharge, soit une des peintures émail aujourd'hui si vulgarisées, telles que le ripolin, et qui contiennent leur propre vernis ;

2° D'autre part, si le lit, confectionné comme nous l'avons indiqué, est déjà suffisamment solide pour être manié avec le malade dessus, on peut le rendre plus aisément soulevable ou transportable :

a) Soit en le déposant sur un hamac de toile solide, avec trois sangles, l'une sous la nuque, la seconde sous les reins, la troisième sous les genoux. Ou bien ces sangles sont disposées en double éventail, de manière à ce que leurs extrémités viennent au contact et se superposent trois par trois de chaque côté ; alors on termine celles-ci par des anneaux parallèles à leur plan et qui sont saisis par les deux crochets d'une poulie solidement fixée au plafond. Ou bien, dispositif plus sûr, les sangles sont placés tout à fait transversalement sous le lit, et leurs anneaux terminaux, cousus cette fois perpendiculairement à leur surface plane, sont embrochés de chaque côté par une tringle longitudinale, dont chacune est soutenue par deux crochets.

b) Soit en le fixant avec du plâtre dans une caisse en bois, de dimensions voulues, à fond consolidé par deux ou trois traverses en chêne, et que peut préparer n'importe quel menuisier. L'intervalle entre les bords du lit plâtré et ceux de la caisse peut être rempli d'étoupe imprégnée de plâtre et recouverte superficiellement de quelques bandes, pour former, tout autour de lui et jusqu'aux bords de la caisse, une surface lisse qui permettra au malade d'avoir à portée de la main les objets à son usage et qui évitera la pénétration des débris de toutes sortes entre le lit et la caisse. Même précaution sera prise pour établir un tuyau plâtré entre l'orifice du lit et un orifice préparé, au niveau correspondant, dans le plancher de la caisse. Celle-ci sera munie de poignées qui permettront de la déplacer, soit à la main, soit avec une poulie.

Ainsi compris, le lit plâtré, outre les avantages jour-

naliers qu'il présente pour le repos du malade qui s'y trouve parfaitement à son aise et à une température égale, pour les soins de propreté qui lui sont utiles, pour les sondages et pour le pansement des escharres, permet de le soulever et de le transporter sans fatigue ni conséquences nuisibles. Or, on sait combien ces mesures si importantes pour que l'état géneral du malade se maintienne bon, sont difficiles avec les gouttières et les lits mécaniques habituels.

Ajoutons que si beaucoup de paraplégiques par traumatismes vertébraux sont complètement immobilisés dans le décubitus dorsal et dès lors condamnés au lit plâtré d'une façon permanente, il en est un certain nombre dont l'existence peut être rendue moins pénible par l'emploi d'un fauteuil roulant dans lequel on les promène ou qu'ils manœuvrent eux-mêmes avec les mains. La condition essentielle pour que leur emploi soit possible, c'est que le malade puisse tenir le tronc droit avec plus ou moins de soutien et qu'on puisse placer ses membres inférieurs dans une attitude plus ou moins compatible avec la station assise. La première de ces circonstances dépend à peu près uniquement de l'état d'intégrité ou de paralysie des muscles lombaires, c'est-à-dire du niveau et de l'intensité du traumatisme rachidien lui-même. La seconde, qui dépend, bien entendu, également de la nature de celui-ci, peut être davantage modifiée par les soins appropriés donnés au blessé. La mobilisation journalière et prudente des membres inférieurs dès qu'ils tendent à se fixer en attitude défectueuse, quelques sections de tendons contracturés ou retractés lorsque cette attitude s'est établie, peuvent faire beaucoup de ce côté. De même

encore des massages et du courant continu sur les muscles les moins atteints, lorsque sera passée la période de myélite. Par des mesures de ce genre, répétées pendant des mois, j'ai rendu possible à un de mes malades la chasse sur un fauteuil roulant et à un autre de longues promenades sur un bicycle à dossier, manœuvré avec les mains. On est loin d'obtenir d'ordinaire un résultat aussi satisfaisant, mais il ne faut pas oublier qu'en pareille matière, chez des individus condamnés à rester indéfiniment étendus, le moindre bénéfice fonctionnel utilisable constitue un avantage considérable, par l'influence qu'il exerce sur le genre de vie, ainsi que sur l'état général et le moral du malade, qui le plus souvent était un individu jeune et actif, brusquement immobilisé par une infirmité lamentable.



2° *Traitement orthopédique des traumatisés rachidiens plus ou moins valides, mais restés ou devenus très difformes.* — A côté des traumatisés rachidiens restés paraplégiques, dont nous venons de parler, et chez lesquels la gibbosité n'a qu'une importance tout à fait secondaire, il en est d'autres dont tous les muscles des membres inférieurs n'ont pas été atteints, qui sont susceptibles de marcher avec des béquilles ou des cannes et chez lesquels la gibbosité, si elle est considérable, prend une importance notable, moins au point de vue esthétique que par la gêne qu'elle entraîne pour le décubitus d'abord, ensuite et surtout pour la station debout et la marche, en rendant plus difficile l'équilibre du corps.

Pour obvier au premier de ces inconvénients, l'usage du lit plâtré, modelé sur la gibbosité, bien rembourré, est une ressource aussi simple que satisfaisante. Il permet en effet le repos dans le décubitus dorsal, en répartissant les pressions sur toute la surface de la gibbosité qui, d'ordinaire, est fort sensible et n'est recouverte que d'une couche de parties molles aussi mince que délicate. Souvent elle est le siège d'une rougeur et d'une hyperesthésie plus ou moins vives. J'ai même vu une fois, chez un malade qui s'astreignait à s'étendre dans le décubitus dorsal sur une planche, le sommet de la gibbosité s'ulcérer et l'apophyse épineuse correspondante se nécroser. Je dus en faire l'ablation. D'ordinaire du reste, les malades pèchent par excès contraire ; ou bien ils couchent sur des matelas extrêmement mous, ou bien ils s'étendent sur le côté, voire même sur le ventre et prennent ainsi, dix à douze heures sur vingt-quatre, les attitudes les plus défectueuses et les moins compatibles avec le bon fonctionnement de leurs viscères.

Pour obvier à l'instabilité de l'équilibre, résultant de la coexistence de la gibbosité avec la faiblesse plus ou moins grande des membres inférieurs, on n'aura que des moyens plus précaires et d'une efficacité bien variable suivant les cas. J'ai souvent réussi à faciliter très notablement la station debout et la marche de ces malades à l'aide d'une ceinture de flanelle très longue et très serrée, enroulée cinq ou six fois autour du corps, au-dessous de la gibbosité ; l'efficacité de ce petit moyen est très variable, suivant la facilité avec laquelle les malades supportent la constriction circulaire qui en résulte, et aussi suivant le niveau de la gibbosité. Les gibbosités lombai-

ros, qui sont du reste celles qui coexistent le plus souvent avec des paraplégies suffisamment incomplètes pour permettre la marche, sont celles qui en retirent le plus de bénéfice, car la ceinture, si elle est bien placée, s'appuie latéralement sur les crêtes iliaques et soutient ainsi, dans une certaine mesure, la gibbosité. Chez ces malades, on aura du reste assez souvent intérêt à remplacer l'aide, bien entendu précaire, que fournit cette ceinture de flanelle par l'usage d'une légère ceinture plâtrée, plus rigide tout en étant moins compressive.

Voici comment l'on devra appliquer cette *ceinture plâtrée*.

Le malade, placé debout, se soutenant par les mains élevées en l'air à la traverse rembourée d'un appareil de Sayre placée à la hauteur voulue pour le maintenir sans le soulever ni trop tendre la partie de la colonne vertébrale sous-jacente à la gibbosité, on l'entoure d'une couche, bien régulière et préparée à l'avance, de coton hydrophile. Cette couche, mince, sera doublée d'épaisseur sur la partie inférieure de la gibbosité et au niveau des crêtes iliaques. Pour y réussir, il suffira d'appliquer à sa surface des pièces de coton hydrophile de la dimension voulue qui lui adhèreront naturellement. Puis on enroulera autour du corps des bandes de tarlatane à tissu serré, de 5 à 8 centimètres de large, qu'un aide imprégnera à mesure, et suivant le sens de leur application, avec la paume de la main, de plâtre préalablement préparé dans une cuvette. La ceinture qu'il s'agit de confectionner ne doit pas remonter plus haut que le sommet de la gibbosité ; au-dessous, elle doit se rétrécir, puis, plus bas, s'évaser en modelant les hanches sur les-

quelles on a tout avantage à prendre un large point d'appui. Il ne s'agit, en effet, nullement d'atténuer mais de soutenir la gibbosité, et tout appareil qui remonterait au-dessus de son sommet ne saurait remplir ce rôle et exercerait au contraire une compression pénible et nuisible. Le rétrécissement en sablier de l'appareil et la large prise des hanches concourent au même but. Pour les obtenir d'une façon satisfaisante, on renversera les bandes correspondant à la partie inférieure de l'appareil, quatre fois pour chaque tour, en avant et en arrière de chaque crête iliaque, ce qui permettra de bien prendre leur saillie et de cintrer les parties correspondantes de l'appareil. Il faut une certaine habitude pour atteindre, sans le dépasser, le degré de cintrage nécessaire. On terminera par des circulaires avec lesquels on confectionnera la partie rétrécie, puis la partie évasée de l'appareil dans laquelle, lorsque le plâtre étant sec on permet au malade de lâcher la tringle, repose la gibbosité ainsi soutenue sans fatigue et sans provoquer de pression trop localisée au niveau des parties sous-jacentes.

D'ordinaire, les ceintures de ce genre, qui seraient la nuit pénibles et nuisibles, sont fendues en avant, puis enlevées, et le malade ne les met que lorsqu'il a à se tenir debout et à marcher, en les serrant avec une sangle.

Les anciens traumatisés rachidiens auxquels j'ai appliqué des ceintures de soutien de ce genre abondent : ils en ont tous été satisfaits, si bien que je crois l'emploi de cet appareil léger, peu visible et solide, susceptible d'être recommandé avec confiance dans les cas de ce genre, d'une thérapeutique souvent si embarrassante.

Tel est, à mon avis, le traitement orthopédique à suivre dans les cas où la gibbosité traumatique, tout en nécessitant des soins à cause de la gêne qu'elle entraîne pour le repos et pour l'équilibre du corps, reste stationnaire. Il en est d'autres où, plus ou moins longtemps après le traumatisme, quelquefois de très longues années, par exemple chez un individu de 50 à 60 ans alors que l'accident remonte à l'adolescence, *cette gibbosité se met à s'accroître*, avec ou sans aggravation des symptômes paralytiques qui peuvent avoir persisté. Il se fait très probablement de l'ostéite raréfiante, entraînant, par rétrécissement des trous de conjugaison, de la gêne de la circulation veineuse et une congestion plus ou moins intense du massif osseux formé par le cal. Il devient le siège d'une douleur profonde qu'exaspère ou que provoque la station debout tant soit peu prolongée. Il est évident qu'ici une ceinture plâtrée de soutien n'aurait aucune utilité, car elle ne s'opposerait en rien au tassement de la gibbosité, cause des accidents. D'autre part, un appareil plâtré plus élevé, exerçant sur le sommet de la gibbosité une pression destinée à en maintenir stationnaire l'angle d'ouverture, ne serait pas supporté, étant donnée la sensibilité excessive des parties osseuses sur lesquelles la pression porterait. Dans ces cas, le meilleur traitement est de condamner pour plusieurs mois le malade au repos dorsal permanent dans un lit plâtré confectionné avec un soin particulier. S'il s'y refuse, ou si ce moyen ne suffit pas, on sera obligé de recourir à une opération relevant non plus du traitement orthopédique, mais de la thérapeutique opératoire des gibbosités : écaillage superficiel des

parties laminaires du cal, décongestionnant l'os, et dont j'ai obtenu les meilleurs effets dans quelques cas ; ligatures apophysaires fixatrices qui constituent ici le moyen théoriquement idéal, mais que malheureusement la minceur des parties molles recouvrant le massif osseux rend presque toujours difficiles à appliquer. Je n'ai pu les exécuter qu'une seule fois, dans un cas de ce genre, du reste avec un plein succès.

Il est, à côté du précédent, tout un groupe de gibbosités traumatiques qui, rentrant plus que tout autre dans le domaine de l'orthopédie, et trop peu connu chez nous, mérite, à ce double titre, de nous retenir : c'est le groupe des cyphoses et scolioses qui, chez des sujets n'ayant primitivement eu, comme conséquence de leur traumatisme rachidien, qu'une difformité insignifiante ou nulle, se développent plus ou moins tard après ce traumatisme, des *lordoses*, *cyphoses et scolioses traumatiques retardées*.

Les *lordoses traumatiques retardées* sont les moins intéressantes, car elles accompagnent toujours une cyphose traumatique préalable ; elles constituent seulement, en somme, une déviation compensatrice de la déviation primitive, siégeant au-dessous si celle-ci est dorsale ou cervico-dorsale, au-dessus si elle est lombaire ou dorso-lombaire. Elles ne se développent que fort lentement, en remplaçant la rigidité générale du rachis qui s'était produite en concomitance avec la déviation initiale. Elles ne sont, du reste, pas constantes ; mais, une fois en voie de développement, elles peuvent devenir extrêmes. J'en ai vu un cas, à la suite d'une frac-

ture lombaire avec cyphose primitive, où la lordose occupait toute la hauteur du rachis dorsal et était si profonde qu'au haut du dos, dans certains mouvements, les bords internes des omoplates venaient se rejoindre, laissant sous eux un creux où l'on pouvait glisser trois doigts. Le sujet n'en était nullement gêné et les inconvénients statiques primitifs de sa cyphose s'étaient même très notablement atténués à la suite de l'apparition de la lordose compensatrice. C'est du reste la règle : la lordose traumatique retardée est une difformité qui mérite d'être ménagée, et qui peut même éviter d'avoir à obvier orthopédiquement aux inconvénients de la déviation primitive.

Les *cyphoses et scolioses traumatiques retardées* ont de tout autres caractères. En effet, c'est presque toujours chez des individus dont la déviation vertébrale traumatique primitive a été insignifiante ou même nulle, souvent dans des cas de contusion vertébrale traumatique sans fracture, qu'on les voit se développer, quelques semaines ou quelques mois après que le blessé, en apparence plus ou moins guéri, s'est remis à marcher ou même a repris ses travaux. Alors se développe, sur cette colonne vertébrale qui semblait devoir rester simplement rigide, une saillie angulaire, soit à angle postérieur et cyphotique, soit à angle latéral et pseudo-scoliotique. Je dis pseudo-scoliotique et non scoliotique, car cette déviation latérale, nettement angulaire, ne s'accompagne pas de torsion du rachis et rarement seulement de déviations compensatrices sus et sous-jacentes. Quoiqu'il en soit, l'évolution de ces déviations retardées, cyphotiques ou pseudo-scoliotiques, s'accompagne pres-

que constamment de douleurs locales, de douleurs en ceinture, et même de troubles sensitivo-moteurs légers avec exagération des réflexes du côté des membres inférieurs. Il n'est pas douteux qu'il s'agisse là d'un processus de raréfaction osseuse, développé au niveau du tissu spongieux plus ou moins dilacéré et congestionné. On a voulu joindre à ce facteur essentiel, sans que ce soit bien nécessaire, l'influence d'un processus trophique dû à l'altération, par le traumatisme, des nerfs osseux et des ganglions nerveux qui en sont le point de départ. Il est bon toutefois de remarquer que les cyphoses et scolioses traumatiques retardées sont loin de se développer de préférence là où on aurait pu les attendre: chez les sujets âgés. Bien au contraire, si ce n'est pas une illusion due à la beaucoup plus grande fréquence des traumatismes rachidiens chez les adultes, il semblerait que ce soit surtout chez ceux-ci, voire même chez les adolescents qu'on les rencontre d'ordinaire. A ce sujet, un très beau cas que nous en avons observé, chez un vieillard de 66 ans, avec traumatisme vertébral dorso-lombaire, constitue une exception, alors que deux autres cas personnels, l'un de cyphose dorsale chez un garçon de 20 ans, développée 7 mois après le traumatisme, l'autre de déviation dorsale à droite chez un garçon de 17 mois, développée trois mois après une chute de deux étages suivie de symptômes de contusion vertébrale lombaire, rentrent entièrement dans la règle. Il ne faut du reste pas se dissimuler que le diagnostic des cyphoses et scolioses traumatiques retardées est loin d'être absolument simple. On aura tout d'abord, à cause des symptômes neurasthéniques généraux et locaux qui

les accompagnent assez souvent, à les distinguer d'accidents purement fonctionnels, reconnaissables aux caractères que nous leur avons décrits dans un précédent chapitre. De plus, les complications des cyphoses traumatiques retardées ne sont pas, dans nombre de cas, sans offrir une grande analogie avec celles du mal de Pott, à l'origine duquel on retrouve si souvent un traumatisme; mais ce traumatisme prépottique n'est d'ordinaire qu'un traumatisme léger, voire même hypothétique, alors que le traumatisme précurseur de la cyphose traumatique retardée a été un traumatisme plus grave, immédiatement suivi de symptômes vertébraux bien nets, à forme de rigidité et de douleurs. Sans doute, les traumatismes vertébraux, même graves, peuvent, eux aussi, être le point de départ d'une tuberculose, voire même d'une syphilis vertébrale, mais c'est là une circonstance absolument exceptionnelle, où, du reste, la lésion secondaire se développe avec le cortège des accidents les plus caractéristiques, abcès et paraplégie totale. On ne rencontre ni l'un ni l'autre dans les déviations traumatiques retardées. En effet, leur pronostic est relativement bénin, au moins lorsqu'elles sont bien traitées, car tous leurs symptômes, y compris la difformité, disparaissent par un traitement rationnel, qui doit consister dans l'immobilisation, après redressement, de la colonne vertébrale dans un corset plâtré fabriqué, autant que possible, tête en bas. En un an au plus, la guérison sera complète, et le malade n'aura plus qu'à porter, par prudence, un corset plâtré fendu, puis un corset de corsetière. Cette rapidité relative de la guérison est la seule différence qu'offrent les traitements de la cyphose et de la

scoliose traumatique retardées, avec ceux de la cyphose pottique non compliquée et de la scoliose pottique, affections auxquelles l'orthopédiste a beaucoup plus souvent affaire, si bien que nous croyons pouvoir renvoyer à leur étude pour les détails d'exécution et de conservation des appareils dont nous venons de conseiller l'emploi.



Dans l'étude que nous venons de faire des traumatismes rachidiens au point de vue orthopédique, nous n'avons point parlé des *traumatismes du rachis cervical*, luxations ou fractures-luxations; quelques mots suffiront à leur sujet.

Lorsque la luxation ou la fracture-luxation, quel qu'ait été son traitement primitif qui, lui, n'est pas orthopédique, expectation, réduction ou lamnectomie, a laissé comme conséquence une paralysie nécessitant le séjour au lit permanent du malade, les soins à prendre seront exactement les mêmes que lors de traumatisme rachidien plus bas situé et accompagné des mêmes accidents ; ici aussi, le lit plâtré jouera un rôle essentiel et excellent. Il sera fabriqué selon les indications que nous avons données, en prenant des précautions particulières pour la confection de sa partie cervicale, à laquelle on donnera la direction et la forme nécessitées par la déformation et l'attitude de la région traumatisée.

Il est beaucoup plus rare que la luxation ou la fracture-luxation guérissent réellement, en laissant comme inconvénient principal une difformité régionale, sans accidents

paralytiques ou avec des accidents paralytiques permettant plus ou moins la marche. Dans ces cas exceptionnels, il n'y a pour ainsi dire jamais à s'occuper de la difformité au point de vue orthopédique: la cyphose cervicale ou le torticolis cervical qu'elle constitue, conséquence de l'ankylose solide de parties osseuses où le tissu spongieux est rare, ne demandent même pas à être soutenus. Le seul cas où j'aie eu à m'occuper de la contention orthopédique du rachis cervical chez un malade non paraplégique était un cas exceptionnel, sinon unique, de luxation ballante de la quatrième vertèbre cervicale sur la cinquième en avant et à droite avec élongation des racines correspondantes du côté opposé et symptômes sensitivo-moteurs corrélatifs sur leur territoire. Le déplacement et les symptômes s'atténuaient dans le décubitus pour reparaître dès que le malade se tenait debout. Le port très prolongé de plusieurs minerves plâtrées réduisant bien la luxation ne suffit pas pour assurer la permanence de cette réduction, qui se reproduisait en même temps que reparaissaient les symptômes sensitivo-moteurs, aussitôt l'appareil enlevé, J'obtins enfin, à l'aide de ligatures appliquées après réduction sur les apophyses épineuses, un résultat parfait, qui date aujourd hui, sans s'être jamais démenti, de plus de onze ans. Je n'insiste pas sur ce fait extraordinaire que j'ai publié autre part avec tous les détails voulus et que je devais toutefois signaler.

CHAPITRE II

LA TUBERCULOSE VERTÉBRALE DANS SES RAPPORTS AVEC L'ORTHOPÉDIE

La tuberculose vertébrale, cette affection si commune, tout en intéressant le neurologiste par ses manifestations sensitivo-motrices et le chirurgien par son traitement opératoire possible, n'en est pas moins essentiellement et pour ainsi dire constamment une affection orthopédique, au moins dans sa localisation cervicale supérieure, dite mal sous-occipital, et dans ses localisations cervicale inférieure, dorsale ou lombaire, dites mal de Pott.

Nous plaçant au point de vue orthopédique seul, nous envisagerons tout d'abord le mal de Pott des vertèbres dorsales et lombaires. Un cas type, suivi chez l'enfant dans toutes ses phases, nous permettra d'examiner en premier lieu la thérapeutique de sa modalité la plus. commune ; puis nous rechercherons l'inflence que peuvent exercer sur cette thérapeutique, soit les complications du mal: paralysies et abcès, soit ses caractères anormaux : foyer tuberculeux multiple, déviation vertébrale latérale et non plus à angle postérieur, soit l'âge exceptionnel du malade, petit enfant ou au contraire adulte ou vieillard. Ensuite nous étudierons la tu-

berculose des vertèbres cervicales, dont le traitement orthopédique soulève des difficultés particulières ; enfin nous terminerons par quelques mots sur la tuberculose des vertèbres sacrées, qui contrairement aux précédentes, ne relève qu'exceptionnellement et accessoirement de l'orthopédie.

A

Tuberculose des vertèbres dorsales et lombaires

a)

Traitement d'un cas infantile.

I. *Traitement d'un cas infantile simple à toutes ses périodes.*

La tuberculose des vertèbres dorsales et lombaires chez l'enfant est la modalité topographique de beaucoup la plus fréquente de la tuberculose vertébrale. C'est le mal de Pott classique, celui que l'on voit tous les jours et qu'il importe dès lors à tout clinicien de savoir parfaitement soigner, d'autant que l'ignorance de sa thérapeutique, parfois fatale pour le malade, entraîne toujours les complications les plus graves et les difformités les plus tristes, au lieu d'une guérison, qui, dans beaucoup de cas peut être complète, même au point de vue esthétique. Conclusion somme toute fort rassurante que beaucoup de médecins, voire même de spécialistes ne traitent de fantaisiste que pour excuser les erreurs et les déboires de leur thérapeutique.

Pour être aussi clair et précis que possible nous allons supposer successivement que se présente à nous un jeune malade à chaque phase de l'affection; avant que la gibbosité ne soit apparue, lorsque la gibbosité est en voie d'évolution, lorsque la gibbosité est ankylosée, et nous dirons, après quelques mots consacrés à l'examen des symptômes caractérisant chacune de ces phases, quel est le pronostic à y porter, et quel est le traitement à y appliquer.



1° *Etape prégibbeuse.* — Il arrive assez souvent que l'on amène au médecin un enfant qui, depuis plusieurs mois ou plusieurs semaines est devenu mal portant, paresseux à la marche et dont la paresse s'est accentuée depuis quelques jours, souvent à la suite d'une chute, d'un effort, dont l'importance ou même la réalité sont plus d'une fois bien difficiles à apprécier. En faisant déshabiller le petit malade, on le trouve plus ou moins raide, sans que, dans nombre de cas, on puisse dire si sa raideur a pour point de départ les hanches ou la colonne vertébrale. Il suffit, pour s'en assurer, de l'étendre sur le ventre et de le soulever, puis de le balancer légèrement par les membres inférieurs. La raideur siège-t-elle dans les articulations coxofémorales, il s'agit d'une des affections de ces articulations, si communes pendant l'enfance, dont la coxalgie tuberculeuse est la plus fréquente. Siège-t-elle dans la colonne vertébrale, il s'agit d'une tuberculose vertébrale, d'un mal de Pott. La raideur, beaucoup plus nette lorsque l'affection siège à la région lombaire,

est cependant très appréciable encore lorsqu'elle siège à la région dorsale, beaucoup plus souple et flexible à l'état normal chez l'enfant que chez l'adulte. Mais, en tout cas, la raideur est plus ou moins diffuse et ne permet de déterminer qu'assez vaguement le point malade. Les douleurs spontanées accusées quelquefois par l'enfant ne renseignent pas davantage à ce sujet; il faut, du reste, bien savoir qu'elles sont rares et ne constituent qu'un symptôme exceptionnel du mal de Pott au début : l'enfant chez lequel commence à se développer cette affection se plaint assez souvent d'avoir le dos fatigué ; il est rare qu'il y accuse une vraie douleur, même vague et sourde. Au contraire, la douleur provoquée est un symptôme pour ainsi dire constant de la tuberculose vertébrale au début. Sur le sujet debout, des pressions prudentes mais brusques sur la tête ou sur les épaules susciteront une protestation plus ou moins vive, conséquence d'une sensation pénible et contusive, dans la région du mal. Mieux encore, le palper, sur l'enfant légèrement incliné en avant, des apophyses épineuses et des apophyses transverses, permettra d'en trouver une ou plusieurs sur lesquelles la pression provoquera une douleur vive et nette, non pas au point comprimé, mais dans la profondeur, et déterminera ainsi, d'une façon tout à fait précise, le siège exact du foyer morbide en voie de formation.

Ces deux symptômes, raideur et douleur provoquée locale, suffiront à assurer qu'il s'agit d'un mal de Pott au début. Diagnostic le plus souvent confirmé par l'état général médiocre de l'enfant, la présence aux aines et au cou de petits ganglions, enfin l'existence, d'ordinaire

délicate à déceler, dans son entourage, du point de départ de l'infection.

Dès le diagnostic porté, il faut, sans hésiter ni tarder, immobiliser cette colonne vertébrale qui ne demande qu'à se dévier, et instituer un traitement général. On a toute chance, si on sait se faire comprendre et aider par les parents, d'obtenir la guérison complète du foyer vertébral, sans difformité et même sans raideur vertébrale, c'est-à-dire un résultat parfait. Mais il faudra deux ans de traitement et trois ans de surveillance ultérieure pour en affirmer le caractère définitif.

L'immobilisation de la colonne vertébrale, partie locale et orthopédique du traitement, sera réalisée à l'aide du corset plâtré, placé sans chloroforme ou anesthésique quelconque, dans la position tête en bas.

Ce mode d'application, d'une absolue simplicité, offre, sur l'application dans la position debout, avec suspension de Sayre, de multiples avantages. Cette dernière n'est pas sans danger, par les tractions qu'elle exerce sur le cou et les syncopes consécutives ; elle est, de plus, extrêmement pénible à supporter pour les petits malades; enfin elle a l'inconvénient d'allonger et d'amincir le thorax qui ne pourra plus reprendre, dans l'appareil une fois séché, toute son expansion. Au contraire, la suspension tête en bas est sans aucune espèce de danger et beaucoup moins pénible, de l'aveu de tous les malades qui ont été à même de la comparer avec la suspension tête en haut; enfin, elle fait bomber le thorax et assure, aux mouvements respiratoires, toute l'ampleur nécessaire.

Nous sommes convaincu que tout orthopédiste qui l'essaiera en suivant bien les indications pratiques que nous allons donner avec minutie, en sera pleinement satisfait et n'hésitera pas à l'employer toutes les fois que s'en présentera l'occasion.

Pour fabriquer un *corset plâtré dans la suspension tête en bas* le matériel dont il faudra disposer sera :

1° Le matériel de la suspension tête en bas comprenant :

a) Une poulie fixée soit au crochet du trépied de Sayre, soit de préférence à un crochet fixé solidement dans une solive du plafond de la pièce où l'on opère.

b) Une traverse métallique à anneau qui sera passée dans le crochet inférieur de la poulie. On se servira soit de la traverse métallique de la suspension de Sayre, soit, de préférence, d'une traverse droite plus longue et plus forte qui pourra, partout, être fabriquée, par n'importe quel serrurier ou forgeron.

c) Deux solides bandes de toile, de 10 centimètres de large et de 2 mètres de long, destinées, nous le verrons, à suspendre le malade par les pieds.

2° Le matériel de la confection de l'appareil plâtré comprenant :

a) Du coton hydrophile.

b) Des bandes de tarlatane, de deux à trois travers de doigts de large, suivant l'âge de l'enfant, longues de 12 mètres.

c) Du plâtre à modeler.

d) Une paire de gros ciseaux, un couteau à bout arrondi et lame mince coupant bien, une scie à main.

L'enfant, qui n'a pas mangé dans la matinée, a été

préalablement déshabillé, nettoyé et étendu sur une table en bois recouverte d'une alèze pliée en double.

Il faut commencer par lui confectionner des bottes plâtrées. Dans ce but, on le tire vers l'une des extrémités de la table, de manière que les pieds se trouvent maintenus perpendiculaires à la jambe et que la partie inférieure des mollets déborde, puis on les entoure d'une couche mince et bien régulière de coton hydrophile, et, une demi-cuvette de plâtre un peu épais ayant été pendant ce temps préparée par un aide, on enroule une ou deux bandes de tarlatane autour du coton, en les imprégnant de plâtre avec la paume, à mesure que l'opération progresse. Comme cette imprégnation doit être large, il est commode de faire placer la cuvette à quelques décimètres et directement au-dessous des pieds du malade, pour y puiser, sans perte de temps, le plâtre nécessaire. On serrera quelque peu les bandes en modelant bien le cou-de-pied sans le comprimer. Deux ou trois bandes suffisent pour donner à la botte une épaisseur suffisante. Lorsqu'elle est à peu près séchée, on place, d'abord sur la botte la première faite, puis sur l'autre, les bandes de toile qui vont servir à la suspension du malade. On présente la bande par son milieu, au-devant de la partie antérieure de la jambe, juste au-dessus des malléoles, puis on mène les deux bouts d'avant en arrière jusqu'à la ligne médiane postérieure où il se croisent pour être ramenés en avant par-dessus les malléoles. Arrivés au-devant du cou de pied, ils sont noués l'un à l'autre par un nœud à plat, nœud marin coulant de préférence, sans craindre de serrer, la résistance du plâtre s'opposant à la compression des par-

ties sous-jacentes. Puis les bouts sont ramenés, chacun d'un côté, sous la plante du pied et noués à nouveau, toujours en serrant bien. Enfin, à une dizaine de centimètres de ce premier nœud, on en fait un second dont on éprouve la solidité. L'anneau de toile formé par ces deux derniers nœuds est destiné en effet à s'accrocher à la traverse de suspension. On n'oubliera pas qu'il doit être très exactement de même longueur des deux côtés, pour que les pieds soient au même niveau, lorsque l'enfant sera suspendu.

Rien n'est plus facile que d'établir cette suspension. La traverse est amenée à deux mètres environ de hauteur par un aide qui tient l'autre extrémité de la corde de la poulie. On prend l'enfant par les anneaux de toile, et on lui soulève les jambes pendant qu'un aide le porte à bras le corps sous la tringle. On accroche un anneau puis l'autre, en les disposant sur la traverse, à la distance voulue pour que l'écartement des pieds soit égal à peu près au tiers de la longueur des membres inférieurs. L'aide qui tient la corde de la poulie la tire alors jusqu'à ce que les cuisses de l'enfant se trouvent à la hauteur de la figure du chirurgien et la fixe, soit à un piton, soit à une targette, soit à une espagnolette de fenêtre, en tout cas à une hauteur de deux mètres environ, pour qu'elle ne gêne pas les mouvements de l'opérateur, et bien perpendiculairement à l'axe de la tringle pour que celle-ci, sous l'influence de tractions obliques et de torsions de la corde, n'ait pas tendance à se dévier. L'aide qui tient l'enfant par le corps suit le mouvement en plaçant la tête du petit malade de plus en plus basse. Il finit par s'agenouiller devant lui, et, sans avoir lâché prise,

par amener les mains au niveau de ses épaules, qu'il saisit solidement, et sur lesquelles il exerce une légère traction de haut en bas, en les repoussant vers le cou. En même temps il veille à ce que l'enfant ne relève pas la tête en arrière, mais la laisse bien pendante, sans effort. En ne lâchant pas le petit malade, en l'empêchant de se cramponner, en lui faisant fermer les yeux, il lui évitera d'ordinaire toute sensation vertigineuse, pendant que s'établira l'attitude voulue, et ensuite pendant tout le temps de la confection de l'appareil.

Pour éviter que la tête de l'enfant ne soit souillée par le plâtre, on l'enveloppe d'un carré de tarlatane légèment mouillé sur les bords, qui sont ainsi rendus plus malléables. On protége de même la tête de l'aide, qui va rester agenouillé pendant la confection de l'appareil.

Celle-ci, dans le cas particulier, ne demande pas plus d'un quart d'heure.

Une couche mince de coton hydrophile, de dimension suffisante pour s'étendre des cuisses aux aisselles, est placée autour du malade, de manière à ce que ses bords verticaux viennent au contact en avant ; elle est fixée entre les cuisses par une épingle de nourrice, qui l'empêchera tout à l'heure de descendre sous le poids des bandes ; elle est doublée ou triplée, par des carrés surajoutés, au niveau du ventre que la suspension par les pieds aplatit notablement ; il est inutile de l'épaissir au niveau du thorax que cette suspension fait au contraire bomber très amplement, si bien qu'il est assuré d'avoir dans l'appareil une place largement suffisante, lorsque l'enfant sera remis couché ou debout.

Ces précautions prises, on commence l'enroulement et

le plâtrage des bandes. Elles doivent être appliquées sur une très grande hauteur, depuis la partie tout à fait inférieure du bassin jusqu'à la partie tout à fait supérieure et déjà retrécie du thorax, dans les aisselles. On se sert tout d'abord d'une bande un peu large, dont on recouvre totalement, et avec le moins d'imbrications possible, le coton hydrophile. On plâtre très légèrement avec la paume cette première couche. Puis on prend des bandes plus étroites et on confectionne successivement la partie thoracique, la partie abdominale, et la partie sacrée de l'appareil. Le mieux est de faire leur ensemble par couches successives, en passant à plusieurs reprises d'une partie à l'autre, et en terminant par la partie abdominale. Pour celle-ci, on emploie de simples circulaires ; pour les parties thoracique et sacrée, il est préférable de faire des renversés, qui seuls permettent de bien appliquer les bandes. Cette précaution est moins utile si l'on se sert de bandes suffisamment étroites. On doit avoir soin, presque à chaque tour de bande, d'imprégner sur place la tarlatane de plâtre pris avec la paume, sans en appliquer une quantité trop considérable qui rendrait pesante la partie correspondante de l'appareil et ferait se plisser les parties sous-jacentes. L'appareil est suffisamment épais lorsqu'il ne cède plus sous le doigt. On le recouvre alors d'une couche mince de plâtre qui en égalise la surface au besoin lissée avec un tampon légèrement humide de coton hydrophile.

L'appareil terminé, on laisse l'enfant suspendu pendant encore dix minutes environ, pour permettre à la dessication de commencer, puis on le décroche, on le remet doucement, en le prenant à bras-le-corps, dans la po-

sition horizontale, et on l'étend sur une table avec des coussin de sable sous le dos pour bien aplatir la partie correspondante de l'appareil.

Celui-ci, s'il a été bien exécuté selon les règles, doit être trop long ; il doit appliquer les cuisses l'une contre l'autre, et forcer les bras à se tenir relevés de chaque côté de la tête. Il faut donc le raccourcir, et, pour cela, ne pas attendre qu'il soit complètement sec. Il devient alors, en effet, beaucoup plus dur et ne peut être attaqué qu'à la scie, qui fait des sections irrégulières et friables ; tandis que, lorsqu'il est encore humide, il est très facilement coupé avec un couteau, pour peu qu'il soit tranchant et à lame mince. Il est même très facile de faire une coupe bien perpendiculaire à la surface du corset, et de plus arrondie par son bord interne, de manière à ne pas blesser la peau. Le raccourcissement du corset doit, du reste, être fait bien symétriquement, en lui laissant à droite et à gauche une hauteur rigoureusement égale pour que les épaules restent au même niveau. On découpe, au niveau des aisselles, de légères concavités passant plutôt un peu en arrière de l'axe transversal du corps, pour reporter les épaules en arrière. En bas, on trace des concavités analogues à la partie antérieure des cuisses, pour que les faces antérieures de celles-ci viennent s'y placer dans les mouvements de flexion des membres inférieurs, et au-dessous du pubis, pour que l'appareil ne comprime pas les cordons en déterminant de la gêne circulatoire dans les testicules et du varicocèle. Au contraire, les épines iliaques doivent être laissées complètement recouvertes par l'appareil ; plus il restera long de ce côté, mieux il sera supporté, tandis que

s'il porte, non par une surface, mais par un bord plus ou moins tranchant et pesant sur ces os peu recouverts de parties molles, il déterminera presque sûrement des eschares à leur niveau. Pour la même raison, l'appareil devra, en arrière, être laissé aussi long que possible, descendant jusque sur le coccyx.

Ces rectifications pratiquées, on explore du doigt le rebord du corset en contact avec la peau, de manière à en enlever toutes les épines saillantes ou nocives, puis on rabat sur son pourtour la partie débordante de la nappe de coton hydrophile que l'on fait adhérer à sa surface externe avec un peu de colle forte, et qui protègera les parties voisines.

Ajoutons que, dans les cas que nous envisageons actuellement comme dans tous ceux où un appareil plâtré doit rester longtemps en place, deux précautions complémentaires ne seront pas sans utilité :

a) Marquer à la surface même du corset, avec une pointe, la date de sa confection, par exemple 20-IV-03 pour 20 avril 1903, moyen mnemotechnique qui devient essentiel lorsque l'on soigne à la fois un grand nombre de petits malades, car l'on ne saurait s'imaginer avec quelle facilité les parents oublient cette date par négligence, ou la modifient, pour satisfaire leur curiosité ou s'excuser de leur apathie.

b) Frotter sa surface avec un tampon imprégné d'eau savonneuse : celle-ci pénètre le plâtre et le rend lisse et brillant.

D'autre part, il faut recommander essentiellement aux parents de veiller à la propreté de leur enfant, dont ils devront nettoyer journellement cou, bras et jambes, sans

mouiller le corset ; d'éviter qu'il ne répande sur celui-ci des aliments, qu'il ne l'imprègne de son urine, qu'il n'introduise ou ne laisse tomber dans son intérieur des débris d'aliment ou de jouets qui pourraient, en irritant la peau, produire, comme je l'ai vu plus d'une fois, l'effet de véritables cautères.

Enfin, pendant les chaleurs, chez les sujets dont la sueur est abondante, de petites insufflations, entre le corset et la peau, de poudre de talc ou de lycopode mélangée d'acide borique pulvérisé empêcheront le coton hydrophile de prendre une odeur fétide.

Ces précautions, outre l'intérêt qu'elles ont pour maintenir bon l'état général du malade, ont, en outre, l'avantage de ne pas avancer inutilement la date de changement du corset. Or, ce changement, lorsqu'il n'est pas indiqué par la marche même de la thérapeutique à suivre, est toujours fâcheux, puisque l'immobilité de la colonne vertébrale est le but essentiel que l'on se propose et qu'un changement de corset ne saurait se faire sans y contrevenir.

Pendant combien de temps doivent donc être laissés les corsets appliqués pour le traitement d'un mal de Pott infantile à la période prégibbeuse ?

D'ordinaire le premier corset restera deux ou trois mois seulement, parce qu'il gêne davantage l'enfant non habitué, parce que les parents n'ont pas toujours adopté d'emblée les soins de propreté et les précautions nécessaires, enfin et surtout parce que le petit malade, dès qu'il est immobilisé, subit une poussée de croissance avec amaigrissement corrélatif qui rend l'appareil trop court et trop lâche.

Les autres corsets pourront rester en moyenne six mois.

Quant à l'ensemble du traitement il doit donc durer deux ans au moins et nécessite par conséquent cinq ou six corsets.

Il va du reste de soi que, pendant ce laps de temps, des *précautions complémentaires de l'immobilisation* par le corset plâtré seront nécessaires. Elles consisteront :

a) Au moins pendant un an, dans le décubitus associé au port du corset, décubitus beaucoup plus facile et utile que chez les malades dont la colonne n'est pas immobilisée. Une simple planche recouverte de molleton y suffit. Le petit malade n'a besoin d'y être fixé sur le dos que pendant cinq ou six mois, et encore d'ordinaire on peut lui permettre de s'y retourner de temps en temps à droite ou à gauche, ce que ne rend possible, dans le mal de Pott, aucune planche ou gouttière employée indépendamment du corset. Ensuite on peut permettre à l'enfant de se tenir debout quelques instants, puis quelques heures, si bien que pendant la dernière année d'immobilisation, le décubitus pourra être coupé par deux ou trois périodes de deux heures de station debout. On les fera de préférence coïncider avec l'heure des repas et de la digestion stomacale. On n'oubliera pas, en outre, que la position assise est la plus mauvaise de toutes, celle qui expose le plus la colonne vertébrale aux déplacements, aux tassements dans l'appareil, et on ne la permettra pour ainsi dire jamais pendant tout le traitement, surtout s'il s'agit d'un mal de Pott lombaire.

b) En outre, pendant tout le cours du traitement, on

surveillera la santé de l'enfant, dont l'affection osseuse, de nature tuberculeuse, révéle la susceptibilité particulière. Le grand air sera l'élément essentiel de ces soins généraux. Autant que possible, le malade devra y rester pour ainsi dire constamment, étendu sur sa planche au repos, promené sur cette planche dans une voiture, puis pendant ses courtes promenades à pied. C'est dire que le séjour dans un climat non pluvieux et un peu chaud sera excellent. Si j'ajoute que l'air marin exerce, ici comme dans toutes les tuberculoses osseuses, une influence des plus favorables, il en résulte que les petits malades, pour se trouver dans les meilleures conditions d'hygiène possible, devront passer l'été sur la Manche ou les côtes du sud de la Bretagne, et l'hiver sur la côte Méditerranéenne. Il va de soi qu'à défaut de ces déplacements réservés à un petit nombre, le simple séjour à la campagne est infiniment préférable à celui des villes, grandes ou petites. A cette hygiène attentive on joindra toute la gamme des médicaments antituberculeux, parmi lesquels l'huile de foie de morue reste, à n'en pas douter, le meilleur dans le cas particulier, et on y associera ou on y substituera, si l'on ne peut faire autrement, le glycéro-phosphate de chaux, d'ordinaire supporté sans répugnance ni inconvénients et qui aide tant à la réparation osseuse.

Dans ces conditions, avec un traitement immobilisateur bien rigoureux et un traitement général bien surveillé, il est tout à fait rare que l'évolution des cas pris à la période prégibbeuse soit traversée d'accidents fâcheux. Les eschares, s'il s'en produit aux points de pression, guérissent sous l'appareil et n'arrivent jamais à donner assez

de pus pour le traverser et nécessiter son ablation. Quant aux complications proprement dites, abcès froids ou paraplégies, on n'en observe pour ainsi dire jamais.

En somme, au bout de deux ans environ, on constate que la colonne vertébrale, au point autrefois malade, n'est nullement sensible, aucunement déformée, seulement un peu rigide. On peut considérer le foyer de tuberculose osseuse comme guéri.

Bien entendu, ce n'est pas une raison pour abandonner tout d'un coup à eux-mêmes rachis et malade : une période de surveillance orthopédique et médicale s'impose encore, qui ne devra pas durer moins de deux ou trois ans.

a) Au point de vue orthopédique, elle permet de libérer progressivement la colonne vertébrale du soutien dont elle a eu besoin. Pendant quelques mois, on continue à faire porter un corset plâtré, mais fendu en avant sur la ligne médiane, puis on fait confectionner, par une corsetière, un corset droit, haut et bien baleiné, et ce corset remplace le corset plâtré d'abord pendant une heure, puis pendant quelques heures, puis toute la journée, enfin d'une façon définitive. Il va de soi que chaque étape de cette libération progessive est soigneusement surveillée et qu'à la moindre alerte locale, même à la moindre indisposition intermittente, on en suspendra la progression, pour revenir quelques jours ou quelques semaines au corset plâtré intégral. En pareille matière, la prudence, même extrême, n'est jamais excessive.

C'est dire que l'on ne cherchera l'assouplissement de la région vertébrale restée rigide que tout à fait tard, lorsque l'on sera sûr d'une guérison complète du foyer

tuberculeux ; d'ordinaire, lorsque toute surveillance orthopédique sera abandonnée depuis au moins un an. A cette époque, du reste, cette rigidité qui n'est due ni à des contractures musculaires, ni à la cicatrisation du foyer morbide, mais à de la raideur des articulations voisines longtemps immobilisées, se sera spontanément et parfois pour une bonne part, atténuée. Il suffira de quelques massages et exercices locaux prudemment conduits pour la faire presque complètement disparaître.

b) Au point de vue médical, la période de surveillance consécutive à l'étape de thérapeutique active doit se prolonger davantage encore : tout au moins jusque vers 24 ou 25 ans. Pendant toute cette longue étape d'évolution du squelette, aidée par l'ingestion continue du phosphate ou du glycérophosphate de chaux, l'huile de foie de morue devra être reprise au moins trois ou quatre mois par an, et l'hygiène constamment surveillée ; il ne faut pas oublier en effet qu'on se trouve en présence d'un organisme dont l'affection tuberculeuse constatée décèle la tare toujours menaçante.

En somme, même à la période prégibbeuse du mal de Pott, le traitement à instituer est délicat et long ; mais dans ces cas, pris à temps, l'on est d'ordinaire récompensé de sa persévérance par un résultat complet : la guérison définitive du foyer tuberculeux local sans difformité, et même sans rigidité appréciables. Je sais plus d'un malade chez lesquels, depuis des années, cette guérison persiste, avec une perfection telle, que j'en pourrais citer plusieurs qui ont accompli ou accomplissent sans inconvénient leur période d'activité militaire.



2° *Etape de la gibbosité non ankylosée.* — Il n'est donc pas douteux qu'il y ait un intérêt essentiel à ne pas attendre, pour soigner un mal de Pott avec la plus grande sévérité, l'aggravation et l'évolution d'un symptôme qui manifeste l'extension et l'aggravation du mal : la gibbosité. Certes, tant que cette gibbosité n'est pas ankylosée, on peut, grâce aux progrès qu'a fait dans cet ordre d'idées la thérapeutique depuis quelques années, en obtenir la disparition ou la diminution. Mais ce résultat, hier impossible, aujourd'hui possible, n'est nullement certain et nécessite en tout cas, pour être acquis, encore plus de temps et de soins que n'en demande une guérison plus satisfaisante encore à la guérison prégibbeuse.

Il s'agit en effet là d'une thérapeutique difficile, surtout par la patience qu'elle nécessite de la part du chirurgien et des parents ; nous allons la décrire avec tous les détails nécessaires, dont le chapitre précédent nous permettra, du reste, d'abréger quelques-uns.

Il ne nous semble pas inutile de faire précéder cette description de *quelques mots d'historique*, qui montreront par quelles étapes lentes et péniblement acquises a passé cette question avant d'aboutir à la solution actuelle. Nous ne ferons que signaler la période où l'on laissait, sans aucune espèce de soins, le mal de Pott évoluer à sa guise, période d'indifférence qui, malheureusement, pour nombre de médecins n'est pas encore close. Mais une seconde période, plus scientifique, mérite plus d'attention : c'est celle où l'on s'attacha à traiter le

mal de Pott, et plus particulièrement le mal de Pott avec gibbosité, par l'immobilisation vertébrale. Deux ordres de moyens furent employés dans ce but, les planches ou gouttières, dont le type classique fut la gouttière de Bonnet et qui même associées à la traction continue, du reste presque toujours intolérable, ne remplissaient que fort peu le rôle immobilisateur qu'on leur attribuait ; les corsets, qui furent pendant longtemps exclusivement des corsets de fabricants, puis, plus tard, des corsets plâtrés ou autres, fabriqués par le chirurgien lui-même. Les corsets de fabricants, ou corsets orthopédiques, lourds et nocifs, compliqués, longs à fabriquer lorsqu'ils ne sont pas pris dans un stock d'appareils tout faits, exigeant sans cesse des réparations et des modifications qui n'arrivent pas à les mettre d'accord avec les phases de la croissance de l'individu ou de l'évolution du mal, doivent, si ingénieux qu'ils soient au point de vue mécanique, disparaître de l'arsénal thérapeutique. Il n'est pas douteux que le corset plâtré, conseillé par Sayre, ne leur fût bien supérieur. On peut même dire que, construit suivant les règles mêmes indiquées par Sayre, avec une suspension cervico-axillaire suffisante, il répondait en partie aux indications que, nous le verrons tout à l'heure, on s'est efforcé de satisfaire dans une période plus récente, mais il faut bien avouer qu'en France il ne fut pour ainsi dire jamais bien appliqué. Les spécialistes les plus réputés se contentaient de passer les courroies sous le menton et sous les aisselles, sans faire vraiment la suspension dont ils avaient peur, et lorsqu'ils avaient mis quelques bandes plâtrées, sur une hauteur de 20 ou 30 centimètres, autour du thorax et de l'abdomen, ils esti-

maient avoir fabriqué le « plaster Jacket », la camisole de plâtre de Sayre. Sans compter ceux qui enlevaient ce semblant d'appareil au bout d'un mois ou deux et s'étonnant de ne pas constater de guérison, en concluaient que la méthode de Sayre n'avait aucune valeur. Certes, c'étaient là des exceptions, mais il n'en est pas moins vrai qu'il y a une dizaine d'années, personne n'appliquait plus les corsets plâtrés suivant les indications excellentes de leur inventeur, si bien qu'au fond le corset plâtré, ou ses succédanés : corset en celluloïde, corset en silicate, etc., en étaient arrivés à ne pas valoir mieux que les corsets en cuir et en métal de fabricants d'appareils. Il est vrai que si le principe de l'immobilisation vertébrale dominait théoriquement la thérapeutique du mal de Pott, il en était un autre qui semblait s'imposer également au chirurgien : c'était celui de l'intangibilité de la gibbosité, qu'il fallait, disait-on, laisser s'accroître à son gré sous peine d'entraver la guérison du foyer tuberculeux. On la considérait comme la condition même de cette guérison. Si bien que logiquement, comme je l'ai écrit autre part « on aurait dès lors dû dire que les mieux guéris des maux de Pott étaient ceux qui guérissaient avec la bosse la plus grosse ».

C'est en 1895 que, après des recherches qui dataient déjà de plusieurs années, je crus devoir ouvertement protester contre cette tendance, et à la formule thérapeutique de « l'immobilisation de la colonne vertébrale malade dans la position où elle se présente au chirurgien » substituer celle de « l'immobilisation de la colonne vertébrale en bonne position », c'est-à-dire pour le groupe

de maux de Pott que nous étudions actuellement, « après réduction de la gibbosité ». Cette formule nouvelle, malgré les observations probantes sur lesquelles elle s'appuyait, venait trop à l'encontre des idées admises pour ne pas susciter des protestations violentes ; on rappela, comme si elles avaient quelque valeur, les anciennes et infructueuses tentatives de Wenzel, de Jœrg, et de tant d'autres, qui réduisaient, il est vrai, certaines gibbosités pottiques, mais sans les fixer ensuite, ou en ne les fixant qu'un temps tout à fait insuffisant, et ne pouvaient dès lors obtenir le moindre résultat durable ; on objecta le danger d'ébranler les foyers tuberculeux, sans se souvenir que les redressements d'articulations tuberculeuses se faisaient couramment et sans accidents depuis des années, et sans qu'il y eut, entre ces procédés devenus classiques et la tentative nouvelle, d'autre différence qu'une différence de région opératoire. Mais ces protestations ne différaient pas en somme de celles qui se dressent devant tous les procédés nouveaux. Plus nuisibles furent les exagérations d'autres chirurgiens qui, poussant notre principe à l'extrême, voulurent en déduire que toute gibbosité pottique, si énorme et si ankylosée fut-elle, devait se redresser, et firent, dans cet ordre d'idées, des tentatives qui, malgré leur succès primitif, n'éveillèrent que des méfiances, bien légitimées du reste par leur insuccès définitif. Non moins fâcheuses peut-être furent les pseudo-tentatives d'autres chirurgiens qui, n'appliquant la méthode que peu ou pas, s'empressèrent de mettre à son actif des insuccès qui ne tenaient qu'à la timidité de leur technique. Malgré tout, on peut dire aujourd'hui, qu'après justice faite des essais

exagérés ou incomplets, la formule du redressement des gibbosités pottiques, préliminaire de leur immobilisation curatrice, est passée dans la pratique : presque tous les chirurgiens, ouvertement pour les uns, moins franchement pour les autres, l'ont acceptée : elle a bien réellement marqué une nouvelle période de la thérapeutique du mal de Pott.

Nous allons étudier les cas où elle est applicable et les conditions de son application.

Ces cas rentrent tous dans le groupe des maux de Pott que nous étudions dans ce chapitre, c'est-à-dire des maux de Pott avec gibbosité en voie d'évolution, non ankylosée, dont il nous va falloir distinguer plusieurs variétés où la thérapeutique de l'immobilisation après redressement doit se faire suivant des techniques un peu différentes.

I. — Un premier groupe est constitué par *les gibbosités petites ou moyennes.*

Ce premier groupe comprend lui-même deux catégories tout à fait distinctes au point de vue pathogénique : la catégorie des gibbosités où la déformation, d'une façon exclusive ou à peu près, est due à la contracture des muscles prévertébraux entretenant à la fois la rigidité du rachis et sa coudure angulaire ; et la catégorie des gibbosités où la rigidité seule dépend de la contracture, la déviation étant due à la destruction des corps vertébraux avec rapprochement des parois supérieure et inférieure du foyer tuberculeux. Il est assez souvent possible de les distinguer cliniquement l'une de l'autre : la gibbosité due seulement à la contracture est, en effet, ou bien une in-

curvation exagérée et régulière de toute une région du rachis caractérisée soit par l'exagération de la convexité, soit par la diminution de la concavité de sa ligne apophysaire, suivant le niveau de la lésion, ou bien une saillie angulaire peu accentuée, à versants supérieur et inférieur réguliers, symétriques et de longueur égale; au contraire, la gibbosité à la constitution de laquelle la destruction vertébrale prend une part effective, si elle est angulaire, présente un versant supérieur plus court et plus abrupt que le versant inférieur et si elle est convexe, est représentée par la saillie d'un certain nombre d'apophyses débordant l'ensemble de la crête apophysaire. Cette différenciation des gibbosités dues seulement à la contracture et des gibbosités dues à la fois à la contracture et à la destruction vertébrale offre un intérêt pronostique facile à concevoir : une gibbosité contracturale, à volume égal et même à volume supérieur, indique une lésion moins étendue qu'une gibbosité mixte et permet d'espérer une guérison plus prompte.

Il y a donc là une indication dont il faut tout particulièrement tenir compte, aussi bien au point de vue de la technique du redressement qu'au point de vue de la surveillance et de la durée de l'immobilisation consécutive.

Parlons tout d'abord de la *technique du redressement.*

Cette technique comprend deux temps, à exécuter en une seule séance opératoire : le redressement de la gibbosité, la fixation de la colonne vertébrale dans cette position redressée.

Pour exécuter ces manœuvres, le chloroforme qui relâche les muscles et supprime les protestations du

malade est indispensable. Il sera donné, dans le décubitus dorsal, sans dispositif particulier, et l'aide préposé n'aura point de précautions à prendre, ni pendant le redressement, ni pendant la suspension tête en bas; seulement, lorsque cette dernière sera sur le point de prendre fin, il cessera de donner l'anesthésique, car le retour à la position horizontale, qui doit se faire lentement et non brusquement, a pour résultat d'accentuer la profondeur du sommeil et d'en prolonger la durée. Ce dernier effet étant peut-être aussi dû en partie à la chaleur que dégage l'appareil plâtré en train de se dessécher. En tout cas, il n'est pas rare de voir, lorsqu'on a plusieurs pottiques à traiter de suite, le premier dormir encore, et dormir d'un sommeil souvent bruyant et accompagné de ronflements, lorsque se termine un deuxième, voir un troisième corset. J'oserais presque dire que pendant ce sommeil spécial, coloré et bruyant, qui n'a vraiment plus rien de l'apparence du sommeil chloroformique, la surveillance du malade endormi est à peine nécessaire. Quoiqu'il en soit, sur les centaines de cas de ce genre que j'ai actuellement traités, je n'ai jamais eu ni accident, ni incident. Je suis convaincu que ceux qui s'entêtent à employer, dans les mêmes circonstances, la suspension tête en haut, seraient très loin d'en pouvoir dire autant, du moins si j'en juge par les alertes graves que j'ai eues dans mes tentatives d'autrefois, où j'employais ce mode de suspension, alertes que je considère comme suffisamment fréquentes pour obliger fatalement, à renoncer au redressement réel des gibbosités pottiques tout orthopédiste qui n'aurait pas l'expérience de la position chirurgicale, si simple et si pratique, imaginée par Levassort : je dis

redressement vrai, car je considère qu'on ne peut tourner la difficulté en opérant sans chloroforme, le redressement vrai sans chloroforme étant à mon avis impossible.

Quoiqu'il en soit, le jeune malade est endormi étendu sur le dos. Il a été, pendant qu'on achevait de l'endormir, muni de bottes plâtrées à sangles, telles que je les ai décrites plus haut. Restent à exécuter les deux temps de l'intervention : le redressement et la fixation de la colonne vertébrale redressée.

1° Pour exécuter le redressement, on a préparé, bord à bord avec la table où est endormi le malade, une table haute de 1 m. 30, large de 80 centimètres et longue de 1 m. 60. Elle est munie de deux coussins de sable que l'on place transversalement, à 30 centimètres environ l'un de l'autre. Le malade y est déposé, ventre en bas, après avoir été retourné par le chirurgien et ses aides, le premier maintenant, sans lui permettre de déplacements intempestifs, la région gibbeuse, et les aides soutenant l'un le bassin et les cuisses, l'autre le haut du thorax. Le chloroformisateur aide, de son côté, au déplacement de la tête. Autant que possible, le malade retourné est déposé de manière que la partie du corps correspondant à la gibbosité porte, bien dégagée par en-dessous, entre les deux coussins. Sinon, on le soulève à nouveau pour obtenir cette position satisfaisante. Elle est complétée en donnant au corps une rectitude parfaite, les jambes allongées et jointes, les bras appliqués le long du corps.

Le chirurgien a ainsi sous les yeux, avec tous ses caractères et ses conséquences morphologiques même distantes, la gibbosité qu'il s'agit de redresser. Ce redressement est des plus simple. Dans la plupart des cas, il suffit de faire saisir par les aides, les cuisses d'une part, les aisselles d'autre part, et de faire exécuter pendant quelques minutes une traction régulière et modérée. S'il s'agit d'une gibbosité par contracture, on voit la saillie disparaître dès que la traction est établie, et cette traction cessée, elle n'a point tendance à se reproduire, tant que le malade est endormi, et par conséquent ses muscles relâchés. S'il s'agit d'une gibbosité mixte, à la fois par contracture et rapprochement des parois d'une caverne tuberculeuse, les tractions doivent être un peu plus prolongées et un peu plus énergiques. Parfois, pour n'avoir pas à les exagérer, le chirurgien doit exercer, avec la paume de ses mains, directement appliquée sur la gibbosité, de légères pressions. En tout cas, la saillie s'affaisse, se déroule doucement et sans bruit. Dans les cas qui rentrent parfaitement dans la catégorie que nous étudions, le redressement est complet.

2° Reste à maintenir la colonne vertébrale redressée.

C'est là la tâche de la seconde étape de l'intervention, tâche que l'on doit remplir d'une façon un peu différente suivant les cas.

S'il s'agit d'une gibbosité simplement contracturale, la technique de cette immobilisation est exactement la même que dans les maux de Pott à la période prégibbeuse : suspension du malade par les pieds, enveloppement dans un appareil plâtré très long. Deux remarques

complémentaires sont seules nécessaires : l'une relative à la suspension tête en bas, qui, le malade étant endormi, ne provoquera aucune résistance et se fera avec la plus grande facilité, sans que le chloroformisateur ait rien à craindre, puisque cette attitude est en réalité la meilleure pour éviter les accidents chloroformiques, si bien que le malade aura plutôt, lorsqu'on l'y mettra, tendance à se réveiller ; l'autre relative à ce que la gibbosité, complètement disparue sous l'influence du chloroforme et de l'attitude, aura plus tard, le malade réveillé, tendance à se reproduire et à pousser l'angle vertébral saillant contre le corset : d'où la nécessité de placer au niveau de la lésion deux ou trois couches d'ouate destinées à éviter la production ultérieure d'une escharre, et l'utilité de maintenir le malade sur le dos, avec un coussin de sable au niveau de la gibbosité réduite jusqu'à ce que l'appareil soit sec. Mesure du reste facilitée par le long temps que le malade, placé sur le dos, met à se réveiller ; fait que nous avons déjà signalé.

S'il s'agit d'une gibbosité mixte, la technique de l'immobilisation est plus complexe. Il est nécessaire, en effet, non seulement de vaincre une résistance musculaire, mais de lutter, d'une façon permanente, contre la tendance qu'ont à se rapprocher les deux parois, supérieure et inférieure, du foyer tuberculeux. La technique à suivre doit, dès lors, à notre avis, comprendre deux temps : un temps de fixation apophysaire directe consistant dans des ligatures, sutures, ou pose de griffes apophysaires ; un temps d'immobilisation générale du corps, à l'aide d'un corset plâtré. Nous allons les décrire l'un et l'autre :

A. — Le temps de fixation apophysaire s'exécute alors

que le malade, endormi, est étendu sur le ventre et que sa gibbosité vient d'être redressée. La région correspondant à la gibbosité est savonnée, lavée à l'alcool et à l'éther, désinfectée, puis délimitée à l'aide de compresses stérilisées, comme une région opératoire quelconque. La ligne apophysaire est bien déterminée et sur cette ligne on précise en haut et en bas les apophyses situées au-delà de celles qui correspondaient à la gibbosité. Avec le bistouri, on trace d'un côté de la ligne apophysaire, à un centimètre de cette ligne, une incision qui se dirige dans la profondeur vers les apophyses épineuse, puis les suit en les rasant jusqu'à leur jonction avec les arcs, qu'elle dénude eux-mêmes jusqu'aux apophyses articulaires. La plaie ainsi faite, qui donne une hémorrhagie veineuse assez abondante, est bourrée avec une lanière de gaze stérilisée qui suffit à arrêter cette hémorragie. Une seconde incision, parallèle et symétrique, est menée du côté opposé de la crête apophysaire. Elle est tamponnée comme la première. On a ainsi deux foyers opératoires séparés l'un de l'autre, superficiellement par une lanière de peau correspondant au chapelet des sommets apophysaires, profondément par le mur ostéo-ligamenteux formé par les apophyses et les ligaments qui les unissent. Je préfère actuellement cette façon d'agir à celle que j'employais naguère et qui consistait à faire une seule incision médiane, qui avait l'inconvénient de correspondre aux sommets des apophyses, susceptibles de gêner la cicatrisation de la plaie cutanée. La bande cutanée laissée sur la ligne médiane n'a, du reste, contrairement à ce qu'on pourrait craindre, aucune tendance à se mortifier.

Quoiqu'il en soit, les tampons enlevés, on a sous les yeux les deux versants du mur apophysaire qu'il s'agit de consolider par des ligatures, des sutures ou des griffes :

a) Les ligatures s'exécutent, soit au fil d'argent, que j'employais autrefois, soit à la grosse soie plate, que je préfère aujourd'hui.

Avec un fort bistouri, dont le tranchant est dirigé en dedans, on incise à fond, d'un côté, le long de la base des apophyses dénudées. Cette incision doit commencer au-dessus de l'apophyse la plus haute et se terminer au-dessous de la plus basse, parmi celles qui sont visibles. En passant sur les apophyses, elle doit aller à fond jusqu'à l'os ; entre elles, elle doit traverser toute l'épaisseur des ligaments interapophysaires et l'instrument, dont la pointe ressort de l'autre côté du mur apophysaire et dont le tranchant regarde en bas, doit tracer sur le bord supérieur de chaque apophyse une légère encoche. Une incision symétrique exécutée de l'autre côté de la base des apophyses achève de préparer la crête apophysaire à recevoir le fil. Celui-ci est coupé d'une longueur triple de celle de la plaie, et chacune de ses extrémités est munie d'une grosse aiguille courbe. Il est alors passé dans l'orifice interapophysaire supérieur jusqu'à ce qu'il porte par son milieu dans l'encoche qu'à faite le bistouri au bord supérieur de l'apophyse ; puis ses deux bouts sont croisés dans l'orifice apophysaire sous-jacent, au-dessous de cette apophyse, et solidement noués. Le nœud, bien fixé par l'encoche et que l'inclinaison en bas et en arrière de l'apophyse tend plutôt à pousser vers l'attache de celle-ci à l'arc va servir de point d'appui pour les ligatures apophysaires sous-jacentes. Celles-ci sont exécutées de la même

manière, en serrant bien le nœud au-dessous de chaque apophyse, qui tend dès lors à se rapprocher de l'apophyse sus-jacente. Lorsque les ligatures ont été exécutées en nombre suffisant, elles ont nécessairement pour résultat de maintenir la gibbosité redressée, en agissant sur la colonne vertébrale comme la corde d'un arc. Les ligatures apophysaires placées, ce qui reste inutilisé du fil est coupé au ras du dernier nœud, les muscles des gouttières sont ramenés au contact de la crête apophysaire et la peau suturée, le long des deux incisions, à points de catgut séparés dont les derniers sont placés après expression longitudinale du sang qui a pu s'accumuler dans les plaies.

b) Les sutures se font comme les ligatures, soit au fil d'argent, soit de préférence à la soie plate forte. Elles ont, relativement aux ligatures, l'inconvénient d'exiger une instrumentation spéciale et de demander plus de temps. En effet, après double incision longitudinale et dénudation de la crête apophysaire, ce n'est plus dans les espaces interapophysaires et au bistouri que sont creusés des trous pour passer les fils, mais dans la base même des apophyses, à l'aide d'un perforateur à os. Encore ce perforateur doit-il être un perforateur particulier, à mèche très étroite à cause de la fragilité de la base des apophyses et coudé à cause de la profondeur de la plaie. J'ajoute que les fils ainsi placés ne sont pas plus stables que les fils simplement ligaturés. Il faut en outre bien savoir que les sutures, contrairement aux ligatures, ne sont applicables qu'à partir de 7 ou 8 ans. Je les réserve actuellement aux sujets un peu âgés et à la région lombaire où les apophyses offrent une base exceptionnellement

haute et ne présentent pas l'obliquité qui aux régions dorsale et dorso-lombaire facilite la contention des fils.

c) Les griffes, enfin, peuvent être exécutées selon des modèles divers se rapprochant plus ou moins des sutures ou des ligatures. J'en ai fait fabriquer de nombreuses variétés. Les plus anciennes étaient formées de deux branches, terminée chacune, d'un côté par un crochet se fixant aux apophyses, de l'autre par une tige verticale pouvant se rattacher, par un écrou à n'importe quelle hauteur de la partie correspondante de l'autre branche. Puis j'ai substitué à cet appareil un peu compliqué, un autre, plus simple, composé de petites tiges rondes en acier, de un centimètre et demi à deux centimètres de long, de deux à quatre millimètres de diamètre, leurs dimensions différant suivant l'âge du sujet : ces tiges sont, de chaque côté, terminées par un pas de vis, où l'on peut, sur une partie de leur longueur, visser un bouton; elles sont introduites, soit dans les intervalles inter-apophysaires, soit à travers la base des apophyses préalablement perforées, sur toute la hauteur correspondant à la gibbosité réduite; lorsqu'elles sont placées, elles sont munies de chaque côté de boutons d'acier disposés dans ce but; enfin, soit au fil d'argent, soit à la très grosse soie plate, la tige la plus haute est, à droite et à gauche, au niveau de la partie restant découverte de son pas de vis, entourée d'une boucle ou d'un nœud correspondant au milieu d'un fil ou d'une soie préalablement coupés au triple de la longueur de la plaie ; puis, simultanément à droite et à gauche, chaque tige transversale est, successivement de haut en bas, rattachée et fixée à la sus-jacente, à l'aide d'une boucle ou d'un nœud ; sur la tige

la plus inférieure, fil ou soie sont arrêtés avec un soin tout particulier et coupés à ras. On a ainsi une sorte d'échelle de sutures ou de ligatures. Cette façon d'agir, qui ne nécessite en somme, comme instrumentation spéciale, que de petites tiges faciles à faire fabriquer, est certainement supérieure soit aux griffes apophysaires, soit aux griffes transversaires, que j'ai également employées et qui, réunies par une pièce transversale qui s'applique sur les arcs après abrasion des apophyses épineuses, se fixent à droite et à gauche, en haut par deux crochets, et en bas par deux autres aux lames sus et sous-jacentes à la lésion vertébrale en présentant, lorsqu'elles sont placées, une grande analogie avec les griffes rotuliennes de Duplay.

On voit que les moyens ne manquent point pour réaliser la fixation vertébrale directe ; les plus simples, ceux qui demandent le moindre matériel spécial, c'est-à-dire les ligatures apophysaires proprement dites et les doubles ligatures en échelons transversaux sont les plus pratiques au point de vue opératoire ; ce sont ceux que j'emploie aujourd'hui exclusivement, de préférence à ceux qui réclament une instrumentation particulière plus ou moins délicate et difficile à se procurer.

Mais on a fait aux procédés de fixation apophysaire, quelqu'ils soient, toutes sortes de reproches ; nous devons y répondre :

a) On leur a reproché de ne pas tenir et de devoir fatalement soit couper les apophyses, soit glisser de leur base à leur extrémité et venir saillir sous la peau, soit même s'éliminer septiquement, en abcédant les tissus environnants.

Ces craintes ne peuvent avoir été énoncées que par des chirurgiens n'ayant pas tenu compte des indications et des nécessités de la méthode. En effet, les agents de fixation apophysaire ne sauraient couper les apophyses que s'ils ont été appliqués sur des sujets trop jeunes, ou si on leur a demandé à tort de remplir le rôle de contention vertébrale qui, nous le verrons dans un instant, doit revenir uniquement au corset. Ils ne se déplacent point s'ils sont établis solidement, avec les précautions que nous avons indiquées. Ils ne s'éliminent pas en s'abcédant, s'ils sont aseptiques, quelque soit leur volume. Nous n'avons jamais constaté, sur nos nombreux cas, les deux premiers de ces inconvénients; nous n'avons vu le troisième qu'une fois, et nous ne doutons pas qu'une asepsie incomplète de la griffe dont il s'agissait dans le cas particulier n'ait été la cause de la suppuration profonde qui se produisit et nous obligea à enlever l'appareil fixateur. Il serait, du reste, plus que singulier que les objections que nous venons d'énoncer se soient justifiées; la fixation apophysaire n'est, en effet, qu'une application d'une méthode aujourd'hui couramment pratiquée : la prothèse interne sur appareil métallique, qui, dans les fractures par exemple, où elle est si souvent utilisée, ne rencontre d'obstacles, ni dans la brutalité, ni dans le déplacement, ni dans l'élimination septique des agents fixateurs utilisés. Et cependant, les pièces métalliques qu'elle emploie sont souvent beaucoup plus volumineuses que celles que nécessite la fixation vertébrale, qui, du reste, nous l'avons vu, peut dans la plupart des cas, se faire purement et simplement avec de la très solide soie plate.

b) On a, d'autre part, reproché à la fixation apophysaire, de s'opposer à la croissance de la partie vertébrale correspondant aux vertèbres fixés. Il n'est pas douteux que le fait ne soit vrai et ne constitue le corollaire essentiel d'une fixation vertébrale suffisante. Mais dans les cas de mal de Pott où la fixation apophysaire est indiquée, il n'en résulte aucun inconvénient, pour cette simple raison que toute région de la colonne vertébrale atteinte de tuberculose destructive cesse de croître en hauteur; si elle se développe encore, c'est par sa partie postérieure, et ce développement, sans développement correlatif de la partie antérieure correspondante du rachis ne saurait avoir qu'un effet fâcheux, la croissance de la gibbosité; en s'y opposant, la fixation apophysaire ne peut jouer qu'un rôle utile. Cet arrêt de développement en hauteur des corps vertébraux atteints de tuberculose, très probable d'après l'examen clinique des sujets atteints de cette affection et des pièces anatomiques, a été rendu indiscutable par les séries de mensurations comparatives, prises sur des malades suivis pendant des années, que nous avons publiées. La fixation apophysaire, appliquée à une colonne vertébrale atteinte de mal de Pott, ne saurait donc s'opposer à une croissance arrêtée du fait même de la maladie ; mais elle pourrait, très fâcheusement, agir dans ce sens, si elle était appliquée à des cas où elle n'est nullement indiquée, par exemple à des gibbosités simplement contracturales.

c) Enfin, on a fait à la fixation apophysaire un troisième reproche, qui serait, s'il était exact, le plus grave de tous : celui de ne servir à rien, et de ne pas remplir le but qu'elle se propose. Tout d'abord faut-il s'entendre

sur ce but. Il ne saurait être, comme l'ont autrefois supposé quelques adversaires de la méthode, de servir à la colonne vertébrale redressée de tuteur suffisant pour la maintenir droite. Certes, il nous est arrivé, dans quelques cas où nous avions employé des griffes particulièrement solides, de faire marcher nos petits malades dès après la fixation apophysaire et sans autre soutien, mais il serait au moins imprudent de répéter cette expérience sur des sujets maintenus seulement par des fils d'argent ou de soie. Du reste, on ne demande pas à la fixation apophysaire de rendre solide d'emblée une colonne vertébrale qui, en tout état de cause, va réclamer pour guérir de longs mois d'immobilisation ; tout ce qu'on doit en réclamer, dans cet ordre d'idée, c'est d'aider l'immobilisation à se faire en bonne position et de s'opposer plus ou moins à l'effet des contractures qui, une fois le réveil chloroformique, tendent, quels que soient l'attitude et les appareils employés, à reproduire la déviation. Le rôle essentiel de la fixation apophysaire est tout autre ; il est, ainsi que l'a bien indiqué Gayet, d'activer au niveau des apophyses et des arcs le fonctionnement du périoste, et d'entraîner, sur toute la hauteur correspondant aux corps vertébraux malades, une véritable ankylose osseuse. Regnaut a du reste démontré que cette ankylose osseuse est, véritablement, le processus naturel de la guérison des maux de Pott. Elle se manifeste aussi bien sur les gibbosités abandonnées à leur évolution naturelle, gibbosités qu'elle ankylose en position déviée, que sur les colonnes vertébrales redressées et fixées, qu'elle ankylose dans la rectitude. La nécessité de cette irritation périostique ankylosante est une des raisons pour lesquelles, dans les descriptions

opératoires de la fixation apophysaire, nous avons insisté sur la nécessité de bien dénuder les apophyses et de mettre en contact serré avec elles les ligatures ou les griffes, de manière à les faire pénétrer dans la substance periostique même.

L'utilité de la fixation apophysaire est du reste absolument prouvée, non seulement par les résultats thérapeutiques qu'elle permet d'obtenir, mais encore par les constatations radioscopiques, qui, à toutes les phases du traitement, au moins lorsqu'il s'agit d'une fixation métallique, permettent de voir que les agents fixateurs restent bien en place en s'enrobant dans des traînées d'ossification de plus en plus nombreuses et compactes.

Si bien que nous n'avons qu'à répéter, au sujet de son application dans les cas que nous étudions actuellement, de gibbosités petites ou moyennes avec destruction de corps vertébraux, ce que nous avons écrit il y a quelques années dans une étude sur cette question : « Je sais que la fixation apophysaire n'a pas encore été acceptée par tous ; ce n'est peut-être pas pour des raisons scientifiques mais plutôt pour des raisons de difficulté morale. La plupart des parents qui nous amènent un enfant atteint de mal de Pott, l'amènent pour qu'on lui mette un corset; parle-t-on d'opération, qu'on risque de les voir perdre un temps précieux en hésitations funestes, qui, trop souvent, aboutissent à une décision négative. Mieux vaut encore supprimer les ligatures et s'en tenir au corset simple, et soigneusement fait. Cela m'est arrivé, pour ma part, maintes fois. Il faut, en somme, tenir compte d'un état d'esprit qui rappelle celui que nous avons connu, il y a une vingtaine d'années, chez les malades porteurs de

hernies ; c'est un bandage, même médiocre, qu'ils venaient chercher et non une opération, même bonne. Cela a changé. Cela changera aussi pour le mal de Pott. »

A ces considérations sur la fixation apophysaire, j'ajouterai, pour terminer, quelques détails de technique. L'agent fixateur placé, je rapproche et je suture, de chaque côté, les muscles au périoste apophysaire ou même aux apophyses que je ne crains pas d'embrasser dans le fil de catgut employé. Enfin je termine par des sutures de la peau, bien affrontées, faites également au catgut de façon que la partie intradermique de la suture se résorbe en quelques jours, laissant sa partie externe libre dans le pansement à l'ouate stérilisée dont on recouvre la plaie et qu'il est dès lors inutile de changer, tant que restera le corset plâtré, dont nous allons maintenant parler.

B.— L'immobilisation générale de la colonne vertébrale, après la fixation apophysaire, si solide que soit cette fixation, en est le complément indispensable. Ici comme toujours, elle s'obtiendra à l'aide du corset plâtré, que l'on appliquera suivant la même technique que nous avons décrite pour les cas avec gibbosité contracturale, par dessus le pansement. S'il ne survient aucun symptôme d'infection de la plaie, le corset sera laissé en place deux ou trois mois, sans s'occuper de celle-ci ; nous avons dit tout à l'heure pourquoi. Si au contraire, on avait quelque crainte de ce côté, une fenêtre serait taillée dans le plâtre, au niveau du champ opératoire, qui serait soigneusement nettoyé et recouvert d'un épais pansement, puis, soit de quelques bandes de plâtre fixées après grattage en long et en large sur les bords de l'orifice et détachées pour cha-

que pansement, soit, de préférence, d'une pièce platrée confectionnée sur les dimensions de la fenêtre, et qui, après qu'elle y est introduite, est fixée à l'aide de deux ou trois bandes plâtrées en croix. Dès que la plaie aura repris son évolution satisfaisante, on refermera définitivement le corset et l'on cessera de faire des pansements. Il sera même inutile d'attendre, lorsque la plaie sera en bonne voie, sa guérison complète, qui se complètera fort bien dans le corset refermé, sans autres dommages que quelques bourgeons charnus exubérants, que l'on n'aura qu'à reséquer lors du changement ultérieur du corset.

Telles sont les règles du redressement et de l'immobilisation des gibbosités pottiques non ankylosées, petites ou moyennes; il nous reste à indiquer combien de temps et sous quelle forme doit se prolonger cette immobilisation.

a. Dans la variété contracturale, j'ai l'habitude de changer le corset plâtré le moins souvent possible, tous les cinq ou six mois d'ordinaire ; parfois une poussée de croissance rend, plus rapidement, un corset trop court, et nécessite son remplacement. Tous ces corsets se font la tête en bas. Aucun, à partir du second, sauf timidité exceptionnelle du sujet, ne nécessite de chloroforme. Cinq ou six au moins sont nécessaires ; c'est dire que le traitement rigoureusement contenteur doit durer environ deux ans et demi. En outre, on ne rendra à la colonne vertébrale traitée sa liberté que tout à fait graduellement, d'abord, en faisant porter quelques mois un corset plâtré fendu en avant, ensuite en laissant le malade étendu sur le ventre sans son corset, d'abord une demi-

heure, puis une heure, puis deux heures par jour. Quelques mois encore, et l'on fera de timides essais de station debout et de marche sans corset, en soutenant fermement le malade sous les aisselles. Lorsqu'on croira pouvoir compter sur une solidité suffisante, on fera fabriquer un corset de corsetière, droit, serré et très haut, soutenant bien les aisselles et emboîtant largement les hanches. Ce corset, fortement baleiné, ne devra porter aucun des accessoires, soi-disant orthopédiques, préconisés par les fabricants : béquillons, tiges métalliques, ressorts ; il sera purement et simplement baleiné. Il remplacera le corset plâtré, d'abord une heure, puis deux, puis davantage et enfin toute la journée. A ce moment, c'est-à-dire environ trois ans et demi après le début du traitement, la colonne vertébrale, parfaitement insensible et droite, aura recouvré, dans une certaine mesure, une souplesse suffisante pour que le malade puisse s'habiller seul ; on n'en abusera pas, et en recommandant quelques massages superficiels des muscles des gouttières, on interdira tout effort, toute gymnastique un peu violente pendant au moins quatre ou cinq ans. Tout ce temps, un corset, de plus en plus léger, devra être porté, et l'état général soigneusement surveillé ; chez les malades de cette sorte, les phosphates et l'huile de foie de morue ne devront cesser leur rôle qu'au moment où la croissance du squelette sera achevée.

b) Dans la variété où la destruction des corps vertébraux joue un rôle évident, les corsets plâtrés ne nécessiteront point d'ordinaire de remplacements plus fréquents ; nous avons déjà dit que la plaie opératoire guérissait d'ordinaire sous le premier, et indiqué la marche

à suivre lorsqu'il n'en était pas ainsi. Ici encore, les corsets successifs se placeront tête en bas et sans chloroforme. J'estime que, pendant la première année, le malade doit être le plus souvent étendu, de préférence sur le dos, en tout cas jamais sur le côté. On ne le laissera debout que pour le reposer. Puis cette station debout sera plus longtemps permise, mais toujours avec prudence, ainsi que la marche, tant que durera l'emploi des corsets plâtrés fermés, c'est-à-dire pendant trois ou quatre ans environ. C'est alors seulement, qu'avec une patience plus grande encore que dans le cas de gibbosité contracturale, on passera du corset plâtré fermé au corset plâtré fendu, puis au corset de corsetière qui finira par le remplacer complètement. La rigidité, d'ordinaire persistante et définitive de la partie autrefois malade, devra être respectée : elle est le symbole et la condition même même de la guérison, que celle-ci soit survenue avec ou sans fixation apophysaire.

Telles sont la durée et la marche du traitement dans les gibbosités petites ou moyennes : nous avons supposé, dans les considérations par lesquelles nous venons de terminer son étude, que tout avait marché au gré du chirurgien. Il n'en est pas toujours ainsi, soit dans les gibbosités contracturales, soit et surtout dans les gibbosités par destruction vertébrale, qui indiquent un degré plus avancé, ou une tendance plus fâcheuse de la maladie.

Cette évolution favorable peut être en effet contrariée :

1° Par des incidents de traitement. Le plus important est constitué par les eschares, qui se forment le plus

souvent au niveau de la gibbosité réduite. Elles nécessitent, dès que leur présence se révèle par l'imprégnation fétide du corset, le changement de celui-ci, qui souvent suffit à les guérir mais qui, si sa nécessité se répète, peut obliger à faire au niveau de l'eschare existante une fenêtre dans l'appareil, c'est-à-dire à transiger avec la sévérité du traitement orthopédique au détriment de son succès. Le décubitus abdominal permettra du reste, le plus souvent, de ne point recourir à ce moyen fâcheux et assurera sous un corset resté complet, la guérison des eschares, qui sont causées et entretenues par les pressions qu'exerce sur la face interne de l'appareil la gibbosité tendant à se reproduire. Cette origine explique que les eschares soient beaucoup plus rares dans les cas où l'on emploie les procédés de fixation apophysaire. Elle explique aussi qu'on ait tenté de s'y opposer en réséquant les apophyses correspondant à la gibbosité, procédé déplorable s'il en est, puisqu'il ferme la voie au processus d'ankylose qui est le mode naturel de guérison des gibbosités pottiques. J'ajoute qu'avec un corset plâtré bien fait et bien ouaté, on a beaucoup moins de chances de voir se produire cet incident qu'avec un corset plus ou moins défectueux tel qu'en fabriquent fatalement les chirurgiens non habitués à la pratique de l'orthopédie.

2° L'évolution régulière du traitement peut aussi être entravée par la marche même de la tuberculose vertébrale. Il arrive de temps en temps que, malgré l'immobilisation la plus sévère, les soins hygiéniques et médicamenteux les plus persévérants, la colonne vertébrale, ou s'obstine à ne pas se consolider ou continue à se détruire. Si

cette évolution grave se fait sans accidents particuliers, l'on n'aura qu'à persévérer ; si elle s'accompagne de complications, abcès froids ou paralysies, on devra modifier le traitement suivantles règles que nous indiquerons lorsque nous parlerons du traitement orthopédique des maux de Pott compliqués.

En tout cas, ce que le chirurgien doit se dire alors et ce dont il doit bien persuader son entourage, c'est que l'évolution fâcheuse du cas n'est pas due à la méthode immobilisatrice employée, qui est la seule possible et rationnelle, mais à une malignité particulière de la maladie dans le cas en question.

II. — Après les gibbosités non ankylosées petites ou moyennes que nous venons d'étudier, un second groupe de gibbosités non ankylosées est constitué par les *gibbosités non ankylosées volumineuses* parmi lesquelles nous rangerions assez volontiers toutes les gibbosités où plus de trois ou quatre corps vertébraux paraissent être le siège d'une destruction plus ou moins complète. Certains chirurgiens ont voulu appliquer à ce groupe les mêmes principes thérapeutiques qu'au groupe des gibbosités petites ou moyennes et les traiter par le redressement total et immédiat. Matériellement le fait est possible : il est souvent aussi aisé de redresser d'emblée une gibbosité volumineuse qu'une gibbosité petite ou moyenne et l'effet de ce redressement n'est pas sans paraître de prime abord des plus séduisants, mais, sans parler des quelques accidents immédiats ou précoces qui se sont produits dans ces tentatives, leur résultat définitif est loin d'être ce qu'on avait annoncé : on a beau maintenir redres-

sées pendant des années ces colonnes vertébrales détruites sur une longue étendue, elles s'affaissent dès qu'on les abandonne à elles-mêmes. En avant la caverne tuberculeuse, trop considérable, n'a pu se combler et, en arrière, l'ankylose des arcs et des apophyses n'a pu se faire dans une mesure suffisante pour donner au rachis la solidité voulue. Quant à la fixation apophysaire directe, on n'y saurait songer à cause de l'étendue de l'opération qu'elle nécessiterait.

Dans les cas de ce genre, nous suspendons le malade, tête en bas, sans chloroforme, ce qui produit un redressement partiel, variable suivant les sujets, de la déviation vertébrale, puis nous contentant du résultat ainsi obtenu, sans exercer de pressions ni même de tractions, nous enveloppons le tronc dans le très long corset plâtre que nous avons décrit : en ayant soin de mettre une couche d'ouate tout particulièrement épaisse, par crainte des escharres. Enfin, nous condamnons le malade au décubitus dorsal prolongé, décubitus qui pour être tolérable et ne pas entraîner de déplacements de l'appareil plâtre doit se faire non sur une planche, mais sur un matelas mou, avec une dépression pour la partie de l'appareil correspondant à la gibbosité. Cet appareil plâtré est renouvelé tous les quatre ou cinq mois, et réappliqué de la même manière qu'a été placé le premier. Il n'est pas rare, à chacune de ces réapplications, de voir le redressement progresser et d'obtenir finalement un résultat esthétique assez satisfaisant. Mais on s'estimera déjà heureux si après quelques années de traitement, l'on arrive à une ankylose suffisante pour permettre au sujet de reprendre, d'abord avec un corset plâtre fermé, puis

avec un corset plâtré fendu, enfin avec un corset de corsetière, une existence relativement active.



3° *Etape de la gibbosité ankylosée.* — Beaucoup, parmi les maux de Pott que le chirurgien est appelé à traiter, lui sont présentés, non avec une des gibbosités non ankylosées dont nous venons de parler, mais avec une gibbosité ankylosée.

Il lui faut tout d'abord pouvoir affirmer que le mal en est bien arrivé à cette étape. Sans doute, pour les gibbosités très anciennes et absolument indolentes, l'hésitation n'existe vraiment pas, mais, dans les cas douteux, on ne saurait se baser sur aucun caractère clinique : il y a des gibbosités douloureuses qui sont ankylosées, et le temps depuis lequel existe l'affection n'est un critérium sûr ni dans un sens ni dans l'autre car l'ankylose met, suivant l'état général et les différences de la réaction périostique, un temps très variable à s'établir, suivant les individus. Le seul moyen d'avoir une certitude est d'endormir le malade et d'essayer, par les moyens de douceur, le redressement de sa gibbosité : si celle-ci se déroule, c'est qu'il n'y avait point d'ankylose ; si elle ne se déroule pas, c'est qu'il y avait ankylose.

Cette ankylose peut être partielle ou totale.

I. — Les gibbosités à ankylose partielle constituent, en effet, un groupe qui sert de transition naturelle avec le groupe précédent : sous l'influence de tractions modérées, la gibbosité, qui s'était déjà atténuée du fait même

du chloroforme par disparition de la contracture, se déroule en partie, puis le déroulement s'arrête et l'on entend, si les efforts réducteurs se prolongent et s'exagèrent, des craquements qui prouvent que la rectitude vertébrale ne saurait s'obtenir sans la destruction d'un travail d'ankylose déjà en partie fait. Comme cette ankylose est, en réalité, le but cherché, je ne suis pas d'avis de passer outre. Somme toute, je traite toutes les gibbosités partiellement ankylosées comme les gibbosités volumineuses non ankylosées : par le redressement partiel. Il est assez fréquent, du reste, lorsqu'on met le second corset et les suivants, dont le placement doit ici, par exception, se faire sous chloroforme, d'obtenir un complément de redressement qui peut, au 3e ou 4e corset, pour les gibbosités petites ou moyennes, aboutir à la rectitude complète. C'est alors que peut devenir utile une fixation apophysaire secondaire dont l'exécution doit être entourée de soins antiseptiques tout particuliers, à cause de la malpropreté de la peau renfermée depuis des mois ou des années dans les corsets plâtrés. Après un échec dû, pour cette cause, à l'infection du champ opératoire, j'ai pris l'habitude de faire dans l'appareil, quinze jours au moins avant l'intervention, une fenêtre par laquelle j'applique des pansements répétés destinés à assurer l'asepsie régionale.

II. — Les gibbosités à ankylose complète ne relèvent en rien de la thérapeutique réductrice que nous avons décrite pour les gibbosités pottiques jusqu'à présent étudiées par nous. Il serait déplorable, ici plus encore que pour les gibbosités à ankylose partielle, de détruire par un redressement forcé le travail de consolidation périostique

s'est fait naturellement. Rien ne prouve en effet que le ioste, qui a déjà été l'objet d'un travail intense d'hy-ostose, voudrait bien se prêter à un effort nouveau. ıs compter qu'un tel redressement exige des violences ne sont pas sans influence fâcheuse possible sur des cères plus ou moins déformés secondairement, et sans ngers vitaux immédiats, dont la gravité est hors de ıte proportion avec l'importance des résultats suscep-les d'être obtenus.

La nécessité de l'abstention sur ce point particulier st du reste pas une raison pour abandonner sans surveiller, et au besoin sans les traiter, les gib-ités pottiques ankylosées ; leur thérapeutique, moins lante et moins saisissante que la thérapeutique des bosités non ankylosées, comporte au contrairesur un emble de mesures très spéciales que la plupart des ıopédistes ont le grand tort d'ignorer ou de négliger. n effet, nous l'avons démontré il y a quelques années Congrès de chirurgie, les gibbosités les plus définiti-ıent consolidées en apparence sont, sauf de peu nom-ıses exceptions, le siège d'un travail de raréfaction euse qui porte surtout sur les vertèbres sus et sous ntes au cal et rend l'équilibre esthétique et fonctionnel uis essentiellement instable. Si bien que la difformité ne se de s'accroître, soit régulièrement soit par poussées ıcidant avec les maladies intercurrentes et les phases 'évolution squelettique. Sa croissance peut être déter-ée mathématiquement par des mensurations com-atives, prises sur des sujets surveillés pendant de gues années et telles que nous en avons publiées. xamen clinique répété des malades suffisait du reste

à la faire prévoir. En effet, en dehors de constatations morphologiques toujours sujettes à caution, qu'elles portent sur le rachis même ou sur les déformations secondaire du thorax et du bassin, il démontre que les troubles fonctionnels s'aggravent de plus en plus, ce qui ne devrait pas être si la gibbosité dite guérie restait stationnaire. A un moment où à un autre apparaissent des douleurs radiculaires, par compression des racines au niveau des trous de conjugaison, et surviennent, puis s'aggravent, toute une série de désordres viscéraux dus à la dilatation de l'estomac, aux déviations aortiques, à l'hypertrophie relative du cœur et à la gêne des poumons renfermés dans un thorax trop étroit. Le malheureux infirme devient incapable du moindre effort, même de la marche, même, dans certains cas, de la station debout, soutenu ou non ; puis, pis encore, du décubitus dorsal lui-même. C'est la cachexie gibbeuse, avec tout son lamentable cortège de souffrances et d'angoisses.

Que faut-il faire pour prévenir et traiter cette évolution ?

1° Le traitement préventif, le seul vraiment efficace ne doit pas consister dans l'usage d'appareils orthopédiques plus ou moins compliqués et ingénieux, tels qu'en portent trop souvent les malades atteints de gibbosités ankylosées. Inutiles si la gibbosité est petite ou moyenne, ces appareils deviennent nuisibles si elle est volumineuse : quels que soient en effet les points d'appui dont ils sont censés se servir, ils pèsent de tout ou de presque tout leur poids sur la gibbosité dont ils ne peuvent que rendre plus rapide le tassement et les gênes fonctionnelles : ils sont plus qu'illusoires, ils sont dangereux, malgré leur allure trop

vantée de moyen thérapeutique prudent et inoffensif. Après m'être ingénié après tant d'autres, et pendant des années, à les utiliser coûte que coûte, je les ai complètement abandonnés et remplacés par des ligatures apophysaires au fil d'argent ou à la très forte soie plate, appliquées sans aucune espèce de tentative de redressement préalable de la colonne vertébrale, et destinées à jouer un simple rôle fixateur, tant par elles-mêmes que par la poussée nouvelle d'ossification périostique qu'elles sont susceptibles de provoquer.

Il est du reste nécessaire, pour que les ligatures apophysaires remplissent bien ici leur rôle, de les appliquer non seulement sur les apophyses correspondant aux vertèbres déviées, mais encore sur les apophyses sus et sous-jacentes. Cette application peut se faire en une seule séance lorsqu'il s'agit d'une gibbosité petite ou moyenne ; elle peut nécessiter, s'il s'agit d'une gibbosité volumineuse, pour éviter tout choc opératoire chez des sujets essentiellement fragiles, deux séances successives. On prendra alors grand soin de relier solidement l'un à l'autre, en les faisant au besoin se superposer sur la longueur de plusieurs apophyses, les deux parties de la ligature totale.

J'ai jusqu'à présent traité par ce procédé opératoire, des plus simples, douze cas dont sept gibbosités moyennes. Sur ces douze cas, je n'ai eu aucun incident opératoire ; deux malades sont morts, 12 et 19 mois après l'opération, de tuberculose pulmonaire ; un a été perdu de vue, deux sont récents : restent sept cas, dont quatre gibbosités moyennes et trois volumineuses, que j'ai pu suivre pendant des années. Aucun n'a présenté l'aggra-

vation progressive, esthétique et fonctionnelle, que m'ont montrée une vingtaine de cas analogues, parallèlement suivis, et non traités par la même méthode. Ces résultats, qui ne font que confirmer ceux que j'ai présentés au Congrès de Chirurgie en 1900, démontrent, jusqu'à l'évidence que la fixation apophysaire sans redressement est la thérapeutique de choix des gibbosités pottiques ankylosées avant l'apparition du tassement progressif que nous avons décrit.

2° Le traitement palliatif de cette évolution, lorsqu'elle s'est déclarée, est malheureusement loin d'être aussi utile que le traitement préventif dont nous venons de parler. S'il s'agit d'une gibbosité petite ou moyenne avec des troubles fonctionnels encore minimes, ou s'il s'agit d'une gibbosité volumineuse avec un état général encore suffisant, on pourrait peut-être essayer encore les ligatures apophysaires, quoique l'intervention devienne nécessairement plus délicate par suite de la fragilité du sujet, et quoiqu'il soit bien difficile d'en espérer un rôle fixateur aussi satisfaisant que dans les cas où le périoste a tout le temps de jouer son rôle ossificateur. Je ne les ai jamais employées dans les cas de ce genre. La thérapeutique à laquelle j'ai eu recours, toutes les fois que cela m'a été possible, a été l'emploi du lit plâtré fabriqué sur le malade lui-même. Comme je l'ai indiqué plus haut, s'il s'agit d'un individu chez lequel une certaine activité relative est encore possible, son usage permettra sans trop de fatigues ni de douleurs le repos sur le dos, soit pendant la nuit, soit pendant les siestes diurnes plus ou moins longues; il en résultera un arrêt partiel ou total dans l'accroissement de la gibbosité, qui rendra l'existence moins pénible et

pourra même amener, dans quelques cas favorables, un retour plus ou moins durable de l'équilibre gibbeux et viscéral. J'en ai vu deux ou trois exemples incontestables. S'il s'agit d'un individu plus gravement atteint, d'un de ces malheureux, qui, par suite de l'instabilité extrême de leur gibbosité entraînant dans la station debout, malgré cannes et béquilles, des douleurs rapidement intolérables et des troubles cardio-pulmonaires avec asphyxie, passent leur existence assis dans une chaise longue ou étendus sur le ventre, le repos dorsal étant rendu impossible par le volume et la sensibilité de la gibbosité, le lit plâtré rendra des services plus appréciables encore, alors que les gouttières de Bonnet, même perforées, et les lits mécaniques ne sont pas tolérés. Il permettra, en effet, en répartissant mieux les pressions, le décubitus dorsal, qui repose le malade, rend moins laborieux le fonctionnement de ses viscères et moins intolérable son existence. Il faut avoir vu les infirmes de cette sorte pour se rendre compte que le peu ainsi obtenu n'est nullement négligeable.

Tel doit être, à mon avis, le traitement habituel, préventif ou palliatif, des gibbosités ankylosées.

J'en ai rencontré *quelques-unes où la difformité était constituée, dans une large proportion, par la saillie des apophyses,* longues et volumineuses au lieu d'être aplaties et bifides comme elles le sont au niveau de la plupart des gibbosités. La simple résection de ces apophyses m'a donné dans ces cas des résultats esthétiques très satisfaisants, utilement complétés, au point de vue de la solidité verté-

brale, par la ligature des apophyses sus et sous-jacentes aux apophyses réséquées. Cette variété de gibbosité paraît du reste fort rare. J'en ai observé en tout cinq cas, tous à la région cervico-dorsale, dont quatre ont été opérés par le procédé que je viens d'indiquer.

Enfin, je ne saurais abandonner l'étude thérapeutique des gibbosités ankylosées sans dire quelques mots des récidives tuberculeuses juvéniles dont elles peuvent être le siège. Ces récidives qui surviennent le plus souvent au moment de la puberté, se révèlent par un état de fatigue générale du sujet, des douleurs spontanées, que la pression localise au niveau d'une apophyse transverse ou, à travers l'abdomen, d'un corps vertébral, siège fréquent d'un empâtement fongueux. Arrêtées dans leur marche destructive du côté des os par le tissu osseux compact antérieurement formé au niveau de l'ankylose gibbeuse, elles restent d'ordinaire très limitées et, en tout cas, ne détruisent point la solidité de l'ankylose. Elles ont plutôt tendance à s'étendre du côté des parties molles. Il n'en faut pas moins les traiter par tous les procédés habituels d'immobilisation rachidienne : les ligatures apophysaires, le corset plâtré, voire même le lit plâtré. On obtiendra d'ordinaire, si le sujet a la patience suffisante, avec un an ou un an et demi d'immobilisation aidée par le traitement général et l'hygiène habituelle du mal de Pott, leur guérison complète.

II. — *Influence des complications (abcès froid, paralysie), sur le traitement orthopédique d'un mal de Pott infantile.*

Nous avons supposé, dans la description que nous venons de faire, que le mal de Pott évoluait sans aucune complication et que la lésion osseuse ne se décelait cliniquement que par des symptômes limités à l'os malade. Il est loin d'en être toujours ainsi, et dans un bon nombre de cas, un tiers au moins pour ceux mal traités ou non traités, un vingtième pour ceux traités selon les règles que nous avons exposées, on voit survenir des complications dues à la propagation du foyer tuberculeux qui pousse du côté des parties molles un abcès froid, ou qui, du côté de la moelle, produit une paraplégie, soit en déterminant de l'œdème mixte, à la fois circulatoire et septique, du centre nerveux, soit plus rarement, en comprimant ce centre par des fongosités ou un sequestre osseux déplacé.

Ces complications, abcès froid ou paraplégie, peuvent se produire avant que la gibbosité ne soit ankylosée ou après son ankylose et dans ce dernier cas, soit par persistance d'un petit foyer non guéri, soit par récidive.

Nous allons étudier les indications qu'elles fournissent dans ces deux conditions au point de vue du traitement orthopédique.

1° *Les complications se produisent avant que le foyer osseux ne soit consolidé.* — Dans cette condition, le pro-

blème qui se pose est double : faut-il redresser ? faut-il immobiliser ?

Dans le cas d'abcès froid, — j'entends d'abcès froid suffisamment volumineux pour être aisément appréciable par les moyens cliniques habituels, — je laisse de côté le redressement, ainsi que la suspension par les pieds, de crainte qu'ils ne déterminent quelque rupture de la poche et je me contente d'appliquer au malade, soutenu solidement par les bras, un corset plâtré aussi long et aussi immobilisateur que possible. Si l'abcès froid vient poindre aux membres inférieurs, je fais ce corset suivant les dimensions habituelles, sans modification ; si l'abcès froid saille à l'abdomen ou aux lombes, je laisse libre la région qui lui correspond, soit en confectionnant le corset, soit ultérieurement en y découpant une fenêtre sans, autant que possible, empiéter sur ses bords pour ne point diminuer sa solidité. En somme, je concilie autant que possible la règle absolue de l'immobilisation vertébrale avec la surveillance de la collection ossifluente. J'ajoute que si j'évite, en suivant cette conduite, tout tiraillement et toute compression de celle-ci, j'évite aussi dans la suite, à son égard, toute thérapeutique active qui n'est pas indispensable. Je n'ai pas à y insister dans cette étude uniquement orthopédique. Mais je dois au moins dire que l'ouverture large de l'abcès froid ne doit être qu'une mesure absolument exceptionnelle, limitée à certaines collections ouvertes dans les viscères ou infectées secondairement. La ponction à l'aiguille de Potain n'est elle-même, à mon avis, indiquée que lorsque la collection pointe sous la peau et que tout fait prévoir qu'elle va s'ouvrir spontanément : encore ne doit-on faire, à chaque ponc-

tion, qu'une évacuation partielle, sans injection modificatrice, pour éviter la congestion et l'irritation de la poche. C'est, en effet, par cette conduite essentiellement abstentionniste que l'on évitera le plus souvent et le plus longtemps possible la fistulisation des abcès froids qui en fait fatalement la proie des infections secondaires, et les rend, sans beaucoup d'exagération, à peu près incurables : au lieu que les abcès froids non fistulisés, qui restent au repos en même temps que la lésion osseuse causale, finissent souvent par diminuer de volume, voire même par se résorber, si bien que le traitement de la lésion vertébrale peut alors se continuer selon les règles que nous avons indiquées à propos des cas sans complication.

Dans le cas de paraplégie, qu'il s'agisse d'une de ces paraplégies en instance, revélées seulement par de l'exagération des réflexes, des tremblements, des douleurs radiculaires, ou d'une paraplégie bien établie, soit motrice, soit sensitivo-motrice, les moyens orthopédiques à employer diffèrent moins des moyens habituels que dans le cas d'abcès froid. En effet, le redressement, malgré qu'il semble inquiétant dans ces conditions où, à n'en pas douter, le foyer tuberculeux empiète sur le canal rachidien, n'y a pas donné d'accidents, et a semblé même, dans toute une série d'observations, y avoir été le point de départ d'une amélioration rapide des accidents radiculo-médullaires. J'ai, pour ma part, observé trois faits de ce genre, dont l'un, remarquable par la perfection du résultat obtenu, tant au point de vue de la gibbosité que de la paraplégie, a été présenté par moi à la Société de Neurologie. Je dois du reste ajouter que, dans un cas de paralysie

motrice complète, j'ai vu le redressement suivi d'une rétention d'urine qui a duré environ un mois, et dans un autre cas où l'atteinte médullaire n'était décelée que par de l'exagération des réflexes, ce même redressement provoquer, dans les deux genoux, un épanchement abondant avec œdème du tissu périarticulaire, certainement de nature trophique. Il faut donc, tout en acceptant en principe l'application du redressement aux gibbosités pottiques non ankylosées avec paraplégie, non seulement ne l'exécuter que dans les gibbosités petites ou moyennes et partiellement dans les gibbosités volumineuses ainsi que nous l'avons dit à propos des cas sans complication, mais encore ne l'exécuter qu'avec la plus grande prudence, sans aucune espèce de pressiòn sur la saillie vertébrale et en se contentant de la réduction obtenue par la suspension. Celle-ci elle-même devra être pratiquée avec de grandes précautions, en faisant de très longues bottes plâtrées sur une couche très épaisse et bien distribuée de coton hydrophile pour éviter des pressions qui pourraient être le point de départ de bulles ou même d'eschares trophiques. La grande susceptibilité de la peau doit engager aussi, dans les cas de ce genre, à s'abstenir des ligatures apophysaires, et, lors de l'application du corset plâtré immobilisateur, d'autant plus essentiel et important qu'il va se trouver seul pour maintenir la colonne vertébrale redressée, à éviter toute pression nocive et directe, par la surface ou par les bords de ce corset, au niveau des cuisses, des épines iliaques et surtout du sacrum, siège préféré des eschares. Il va du reste de soi que, plus sévèrement encore que dans toute autre circonstance, l'immobilisation sera complétée par le repos permanent sur un

lit très mou, préférable à tous les matelas d'eau et à toutes les gouttières, à condition qu'il soit tenu rigoureusement propre, et, s'il y a incontinenee d'urine et des matières, c'est-à-dire si, malgré tous les soins, cette propreté rigoureuse est impossible, sur un lit plâtré modelé pour sa partie dorsale sur le corset plâtré lui-même, perforé au niveau des fesses et de l'entrejambe et abondamment ouaté au niveau des membres inférieurs. Avec de tels soins, il est très fréquent, presque de règle, que la paraplégie pottique s'atténue peu à peu et que le malade puisse, au bout d'un an ou d'un an et demi, suivre à nouveau les règles thérapeutiques que nous avons indiquées à propos des cas non compliqués. Mais il est malheureusement aussi des cas, tels ceux où la lésion médullaire est due à une véritable fracture au niveau d'un mal de Pott, tels encore ceux où les fongosités forment autour de la moelle un anneau cicatriciel, dans lesquels la paraplégie, conséquence d'une véritable sclérose médullaire, persiste indéfiniment : c'est là une évolution dont, si rare soit elle, il ne faut pas ignorer la possibilité, pour éviter, en présence des paraplégies pottiques, qui déjà par elles-mêmes rendent le traitement orthopédique singulièrement difficile et méticuleux, un pronostic fonctionnel trop favorable.

2° *Les complications du mal de Pott, abcès froid et paraplégie*, que nous venons d'étudier dans les cas où elles se produisent avant l'ankylose de la gibbosité, *peuvent aussi se produire après cette ankylose.* Les abcès froids sont même, si j'en crois ma statistique personnelle, plus fréquents à cette phase tardive. Ils indiquent que la lésion osseuse, quoique consolidée

d'une manière générale, n'est pas totalement guérie, et nécessitent son immobilisation dans un corset plâtré; quant à leur thérapeutique propre, elle doit être aussi abstentionniste que possible, à l'exclusion des ponctions simples et partiellement évacuatrices, lorsque l'abcès devient trop volumineux ; l'essentiel, en effet, est de s'opposer à la formation d'une fistule où les injections modificatrices, les curetages, les exérèses même poussées jusqu'au foyer tuberculeux, souvent aléatoires au point de vue opératoire, sont loin d'être toujours assez efficaces pour entraîner une guérison définitive. Les paraplégies proprement dites sont au contraire moins fréquentes aprés l'ankylose. Lorsqu'elles se présentent, ce qui est alors la règle, sous la forme douloureuse, caractérisée par des névralgies polyradiculaires sans grands troubles moteurs, le corset plâtré appliqué dans la station debout, les bras tendus en avant et légèrement soulevés sous les aisselles, est ordinairement suffisant; il diminue le tassement des trous de conjugaison et les compressions qui se font à leur niveau ; d'où, le plus souvent, la guérison des accidents et le retour à l'équilibre fonctionnel préexistant en six mois à un an de contention.

Les faits de ce genre que j'ai observés sont des plus nombreux : ils ont donc un intérêt pratique qui sera mon excuse d'en citer un, malgré sa banalité.

Un jeune homme de 17 ans, de Troyes, me fut amené en 1897, pour une gibbosité pottique dont le traitement avait été cessé depuis deux ans, l'affection ayant été considérée comme guérie. Depuis trois mois étaient survenues des douleurs intenses, en ceinture et à la partie antérieure des cuisses, avec de la parésie des muscles

jambiers antérieurs et de l'incontinence d'urine. Les douleurs locales siégeaient au niveau de la partie inférieure de la gibbosité, qui n'avait jamais cessé d'être sensible à la pression, c'est-à-dire qui, tout en étant ankylosée, n'était pas complètement guérie comme lésion tuberculeuse. Sur le malade debout, appuyant ses bras tendus en avant sur la tringle de Sayre, j'appliquai un corset plâtré remontant jusqu'aux aisselles, et recommandai l'abstention de tout exercice et de toute fatigue. En quelques semaines, les douleurs radiculaires disparurent, mais il fallut une contention de un an pour qu'elles ne revinssent plus après l'ablation du corset et pour que les troubles moteurs des membres inférieurs disparussent.

Dans les cas où les troubles moteurs sont plus importants et vont jusqu'à la paraplégie proprement dite, on fera du reste bien de condamner le malade au décubitus dorsal prolongé, dans un lit plâtré. Je n'ai eu à traiter qu'un cas de ce genre où la paraplégie se fut montrée pour la première fois, après ankylose de la gibbosité ; elle était du reste particulièrement grave, avec troubles vésico-rectaux et eschares légers ; elle n'en a pas moins complètement guéri. Plus souvent, cette paraplégie de la période d'ankylose n'est que la récidive ou même la continuation d'une paraplégie qui a débuté alors que la gibbosité n'était pas encore consolidée, et la thérapeutique par le lit plâtré seul n'y sera que la suite de la thérapeutique plus sévère que nous avons étudiée à propos de ces dernières.

III. — *Modifications de la thérapeutique dans les gibbosités infantiles à caractères anormaux.*

Nous avons étudié jusqu'à présent les maux de Pott infantiles où la gibbosité se présente avec ses caractères habituels et classiques. Ces caractères sont quelquefois modifiés de telle sorte que la gibbosité fait partie de variétés anormales d'autant plus intéressantes que leurs anomalies rendent nécessaires quelques modifications à la thérapeutique que nous avons conseillée.

Ces anomalies sont l'une d'ordre sensitif et représentée par les gibbosités où les apophyses sont le siège d'une hyperalgésie intense, les autres d'ordre morphologique et constituées par les maux de Pott à déviation vertébrale latérale et par les maux de Pott à gibbosités multiples.

1° *Gibbosités hyperalgésiques.* — Toutes les gibbosités, à la période d'activité, sont douloureuses, sinon spontanément, au moins à la pression localisée, plus particulièrement sur les apophyses transverses, au niveau et surtout au dessous de la saillie gibbeuse. Beaucoup conservent plus ou moins longtemps cette sensibilité, même après s'être ankylosées. La sensibilité est donc un caractère normal des gibbosités pottiques. Elle ne devient une anomalie que si, poussée à l'extrême, elle s'oppose à leur traitement par les règles habituelles. Il s'agit alors de ce que nous avons décrit il y a quelques années, après en avoir observé deux cas, sous le nom d'*apophysalgie pottique.* « Probablement due à de la congestion osseuse

nalogue à celle qui se produit au voisinage de la plupart
es foyers de tuberculose ostéo-articulaire, disions-nous.
'apophysalgie pottique consiste dans une douleur locaisée, continue, exacerbée par le palper, palper qui démontre qu'elle a son siège au niveau d'une ou plusieurs des apophyses correspondant à la gibbosité, et qu'elle ne coïncide avec aucune modification de leur consistance ou de leur volume. Nous avons réussi à la faire disparaître par l'injection, sous le périoste de l'apophyse ou des apophyses douloureuses, d'une vingtaine de gouttes d'une solution d'acide phénique au cinquième, déposées le long le leur axe à l'aide d'une seringue de Pravaz enfoncée. l'abord à fond, puis retirée lentement ; l'injection ne almе les douleurs qu'au bout de deux ou trois heures; lles reviennent quatre à cinq jours après pour disparaître léfinitivement après la troisième ou la quatrième injecion. » Depuis notre publication à ce sujet, nous avons encontré l'apophysalgie pottique dans trois nouveaux as. Dans deux, il s'agissait de gibbosités non ankyloées de volume moyen, où le redressement, associé aux igatures apophysaires, au cours desquelles je pris soin le faire des incisions multiples du périoste sur les apohyses douloureuses, fut suivi, sans autre traitement, le la disparition complète de l'apophysalgie, disparition lue sans doute à la saignée locale produite par l'opéraion exécutée. Dans le troisième cas, il s'agissait d'une gibbosité ankylosée, avec paraplégie grave, ou, avant l'immobiliser le malade dans un lit plâtré, je fis disparaître l'apophysalgie à l'aide des injections sous périosique que j'ai indiquées tout à l'heure. Cette façon d'agir a lonc gardé dans ce cas son intérêt et le garderait égale-

un certain temps, après avoir été plus ou moins long-mps à angle postérieur. Cette catégorie, précoce ou tar-ive, est la plus fréquente parmi les catégories de déviation ottique latérale. J'en compte 7 cas sur mes 14, dont 4 our la modalité précoce, tous à déviation purement laté-ale, et 3 pour la modalité tardive, avec 1 déviation laté-ale et 2 déviations postéro-latérales. Sur ces 7 cas, 5 sié-eaient à la région lombaire supérieure, 1 à la région orso-lombaire, 1 à la région dorsale moyenne. Tous aient caractérisés cliniquement par une déviation nette-ent angulaire, et par l'absence de déformations secon-ires du côté du thorax et du bassin, sauf celles méca-quement et directement inhérentes au sens de la dé-ation. Dans aucun il n'était possible de trouver, à xamen le plus attentif du malade, de cause qui eut pu ovoquer le caractère latéral de la déviation, en dehors la localisation particulière du foyer tuberculeux.

2° Dans la seconde catégorie de cas, le caractère latéral la déviation est dû, non pas à la localisation même du yer, mais à l'association, chez un même malade, à la viation angulaire cyphotique du mal de Pott, d'une viation latérale provoquée par l'évolution superposée une scoliose.

Cette scoliose peut être, du reste, d'espèce très diverse. Il peut s'agir d'une scoliose de l'adolescence propre-ent dite. J'en ai observé quatre cas : dans un, une sco-se dorsale à convexité droite existait depuis quel-es années avec ses caractères habituels lorsqu'un int du rachis à la région lombaire devint doulou-ux tandis que s'y développait une saillie angulaire en localisée ; cette saillie était postérieure par rap-

port à la colonne vertébrale, mais celle-ci étant tordue sur son axe, elle était en réalité postéro-latétérale, et bientôt le malade se trouva porteur, outre sa déviation scoliotique à saillie arrondie regardant à droite, d'une déformation pottique également à saillie dirigée à droite, mais angulaire et reçue dans la partie supérieure de la courbure de compensation sous-jacente à la déviation scoliotique principale. Dans ce cas, l'association du mal de Pott et de la scoliose était évidente. Elle ne l'était pas moins dans trois autres cas où les malades, porteurs de cyphoses pottiques dorsales moyennes depuis l'enfance, cyphoses ankylosées et indolentes, virent se développer au moment de l'adolescence, surajoutées à cette cyphose, la torsion vertébrale de la scoliose et ses déviations secondaires du côté du thorax et du bassin. La cyphose se trouva ainsi transformée en cypho-scoliose par la superposition très nette, sans confusion possible, de deux processus absolument différents de nature et de caractère : un mal de Pott et une scoliose. Ces quelques mots suffisent à montrer la différence pathogénique et clinique qui existe entre ces cas et ceux tout à l'heure étudiés, où le caractère latéral de la déviation est uniquement dû à la localisation de la lésion tuberculeuse.

La différence est même plus grande, au moins plus facile à apprécier, lorsque le caractère latéral de la déviation résulte de la superposition au mal de Pott, non plus d'une scoliose simple, mais d'une scoliose symptomatique dont la cause se trouve dans quelque lésion, plus ou moins distante elle-même, mais facilement reconnaissable. Ces cas peuvent être fort variés. Je citerai seulement les trois que j'ai observés. Dans le premier, lemalade avait été, dans sa

petite enfance, atteint d'une pleurésie purulente qui avait complètement atrophié le côté gauche du thorax, et entraîné une déviation latérale secondaire très accentuée du rachis; vers onze ans, au niveau des troisième et quatrième vertèbres dorsales se développa une saillie manifestement due à un mal de Pott, et quoique son sommet fut presque absolument postérieur, la déviation cyphotique ne s'en trouvait pas moins très à droite de la ligne médiane, et en outre placée sur le sommet d'une déviation scoliotique, de cause tout à fait indépendante et manifeste, qui en modifiait complètement le caractère. Dans mes deux autres cas, la scoliose complémentaire du mal de Pott était compensatrice d'une inégalité de longueur des membres inférieurs. Dans l'un d'eux, cette inégalité était due à une ankylose tuberculeuse du genou droit avec raccourcissement considérable du membre, si bien que le mal de Pott apparu conjointement à la tumeur blanche, tout en entraînant une déviation angulaire très nettement postérieure, tant que le sujet resta couché, eut pour conséquence, dès qu'il se leva, ce qu'il fit du reste beaucoup trop tôt, la superposition à cette cyphose à peine guérie, de la déviation scoliotique que le raccourcissement du membre eut entraîné même sur une colonne vertébrale normale, et qui, ici, s'exagéra au point de faire du malade un cypho-scoliotique aussi déformé que le sont certains syringomyéliques. Chez l'autre malade, l'inégalité de longueur des membres inférieurs, beaucoup moins importante, et qui ne dépassait pas cinq centimètres, était due à l'arrêt de croissance du membre inférieur gauche, survenu sans cause appréciable au cours de l'évolution d'un mal de Pott dorso-lombaire insuffisam-

ment traité ; malgré tout, ce mal de Pott guérit, en laissant une saillie assez minime, mais, un an après que l'enfant eut été débarrassé de son corset, les parents ayant refusé de laisser traiter ou compenser l'inégalité de longueur des membres inférieurs, il se développa une légère scoliose de compensation avec convexité lombaire gauche, à laquelle se superposait la saillie pottique, maintenant déviée latéralement, et accompagnée d'une voussure assez marquée des côtes droites.

En somme, les cas de déviation latérale pottique sont très variés. Nous y avons insisté parce qu'il s'agit là de faits qui sout loin d'être bien connus et décrits. Leur nom classique de « scolioses pottiques » ne peut que tromper sur leur compte, car aucun en réalité ne le mérite. Ceux qui sont dûs à la localisation spéciale de la lésion tuberculeuse n'en comportent point d'autre que celui de mal de Pott à déviation angulaire latérale ; ceux qui sont dûs à l'adjonction, à cette lésion tuberculeuse, d'une scoliose simple ou symptomatique, sont des déviations scoliopottiques ou potti-scoliotiques, suivant que la scoliose y a précédé on suivi le mal de Pott ; ce ne sont point des scolioses pottiques.

Il était bon de le dire.

En effet, ces considérations pathogéniques ne sont pas sans une réelle importance thérapeutique.

Dans la forme vraie, due à la localisation latérale du foyer tuberculeux, les difficultés sont moindres que dans les autres variétés. Tant que la gibbosité n'est pas ankylosée, redressement et immobilisation sont indiqués comme dans toutes les gibbosités pottiques, avec seulement quelques variantes de technique. C'est ainsi que, au

redressement par les tractions suivant l'axe du corps il faudra joindre quelques pressions faites sur ses parties latérales, du côté où se trouve la saillie gibbeuse. Il faudra en outre, lorsqu'on appliquera les ligatures ou les sutures, serrer, non pas au-dessous de chaque apophyse, mais entre deux apophyses, du côté où se trouvait le sommet de la gibbosité réduite et, après avoir appliqué les ligatures où les sutures bi-apophysaires, terminer par un dernier fil longeant la totalité des apophyses suturées, du côté où elles étaient déplacées, c'est-à-dire du côté de la convexité de l'arc qu'elles formaient. Enfin, lorsqu'on confectionnera le corset plâtré, ce qui se fera comme d'ordinaire dans la position tête en bas, on aura soin d'exercer une traction plus forte sur le bras correspondant à l'inflexion du corps et de laisser au corset au moins trois travers de doigt de longueur de plus de ce côté, de façon qu'il tende à y écarter davantage la hanche et l'aisselle. Il va de soi que cette particularité de l'appareil nécessitera, pendant tout le cours du traitement, une surveillance très grande des parties comprimées, qui auront une tendance toute spéciale à devenir le siège d'eschares; pour les éviter et pouvoir conserver au traitement toute sa sévérité, on devra, pendant des années, immobiliser le malade dans le décubitus dorsal, que l'on pourra quelques heurespar jour, remplacer par le décubitus latéral du côté opposé à l'ancienne saillie. J'ai, par ce traitement sévère et long, obtenu un résultat satisfaisant, même au point de vue esthétique, dans les trois cas où j'ai pu l'appliquer. Dans mon autre cas où il eut été possible, et dans les trois cas ankylosés que j'ai observé, je n'ai pu employer la thérapeutique que je dési-

rais. Dans ces derniers, elle eut consisté, sans redressement, dans de simples ligatures ou sutures apophysaires exécutées comme je l'indiquais tout à l'heure, et dans le port plus ou moins prolongé d'un corset plâtré léger, le tout destiné à s'opposer au tassement particulièrement fâcheux et facile de ces déviations latérales. Somme toute, on le voit, dans les déviations pottiques laterales où la latéralité de la déviation est due seulement à la localisation anormale du foyer tuberculeux, une thérapeutique logique et utile est encore possible.

En est-il de même dans la seconde variété, dans celle où le caractère latéral de la déviation est dû à l'association d'un mal de Pott et d'une scoliose ? Dans ce groupe très complexe, nous devons tout d'abord mettre à part les cas où la tendance à la scoliose n'est que la conséquence d'une inégalité de longueur des membres inférieurs : il n'est pas douteux qu'il faut alors traiter le mal de Pott comme un mal de Pott postérieur, par le redressement et l'immobilisation ou par l'immobilisation totale suivant l'étape a laquelle en est arrivée la lésion, et qu'il faut d'autre part remédier à l'inégalité de longueur des membres inférieurs : s'il s'agit d'une simple dissymétrie de croissance, le port d'une semelle très épaisse peut suffire : s'il s'agit d'une affection articulaire ou osseuse du membre, le plus souvent de même nature que le mal de Pott lui même, il faut, de ce côté, un appareil immobilisateur, et le mieux alors, le mieux même, dans tous ces cas de membres inférieurs inégaux, est d'immobiliser le malade dans le décubitus dorsal permanent tant que la colonne vertébrale n'est pas ankylosée. Restent les cas où au mal de Pott s'associe une scoliose, soit

symptomatique d'une lésion locale telle qu'une pleurésie tuberculeuse, soit non symptomatique ; ce sont, à n'en pas douter, les plus mauvais de tous, les plus embarrassants en pratique par la contradiction des indications à suivre, essentiellement variables du reste suivant les conditions dans lesquelles se superposent les deux affections, si bien que, me contentant d'une formule générale malgré tout restrictive, je dirai que l'orthopédiste doit alors chercher seulement, par l'immobilisation vertébrale, la guérison de la lésion tuberculeuse sans poursuivre un résultat esthétique que je n'ai, pour ma part, obtenu satisfaisant dans aucun des cas de ce genre que j'ai eu à traiter. Il s'agit donc là d'une modalité clinique dont il faut prévoir les plus fâcheuses conséquences, en dehors même de toute malignité spéciale de la lésion tuberculeuse ; maigre consolidation de l'insuffisance de la thérapeutique qu'on peut lui appliquer.

3º *Maux de Pott à gibbosités multiples*. — Les maux de Pott à gibbosités multiples constituent, de même que les précédents, une variété grave, plus grave peut-être même au point de vue vital. En effet, que les foyers communiquent l'un avec l'autre par une traînée de tuberculose s'étalant à la surface des corps vertébraux sans se manifester au dehors, ou qu'ils soient absolument indépendants, leur multiplicité n'en est pas moins l'indice d'une infection profonde. Ils indiquent en outre une altération locale énorme, portant sur une étendue considérable de la colonne vertébrale. D'autant plus qu'il s'agit presque toujours de sujets très jeunes, à os petits et fragiles, et, en outre, que les gibbosités multiples siègent

d'ordinaire assez loin l'une de l'autre, à une distance de sept ou huit vertèbres, par exemple aux premières vertèbres dorsales pour un foyer et à la jonction dorso-lombaire pour l'autre, ou bien à la région dorsale moyenne et à la région lombaire moyenne. On comprend dès lors que, dans ces conditions, l'avenir esthétique soit des plus sombres et la thérapeutique à suivre des plus sévères. Sans faire de fixation apophysaire directe, que la multiplicité des apophyses à ligaturer rendrait aussi délicate au point de vue opératoire qu'aléatoire au point de vue de leur utilité, on appliquera, après redressement, dans la suspension par les pieds, un appareil plâtré englobant non seulement tout le thorax et l'abdomen comme le corset plâtré que nous avons décrit, mais encore la tête et le bassin; pour l'exécution de ces deux parties complémentaires de l'appareil, partie céphalique et partie sacro-coxale, on suivra les indications pratiques que nous donnerons plus loin en décrivant les appareils applicables à ces régions. Puis on immobilisera le sujet dans cette véritable gouttière plâtrée jusqu'à consolidation, c'est-à-dire pendant trois ou quatre ans, en changeant bien entendu l'appareil tous les quatre ou cinq mois. On s'estimera heureux si l'on peut mener le malade, sans mésaventure, jusqu'au bout de ce traitement, avec une difformité relativement minime, qui nécessitera ensuite, au moins jusqu'à l'époque de la formation complète du squelette, le port d'un corset plâtré fendu, puis, indéfiniment, l'usage d'un corset solidement baleiné.

Il va de soi que dans les cas où la gibbosité sera non plus double, mais triple, et où, dès lors, on pourra véritablement considérer toute la colonne vertébrale comme

atteinte, le pronostic sera encore plus réservé et les soins à donner plus sévères et plus longs.

Ajoutons que, contrairement à l'opinion classique, les maux de Pott à gibbosités multiples ne semblent pas absolument rares. J'en ai, pour ma part, observé sept, dont six à gibbosité double et un à gibbosité triple. J'en ai soigné et traité le temps nécessaire trois seulement, tous avec gibbosité double. Un seul m'a donné un résultat esthétique réellement satisfaisant, presque complet. Les deux autres ont guéri, mais en gardant des gibbosités volumineuses, plus volumineuses même qu'elles n'étaient au début du traitement. Dans l'un de ces cas, les deux gibbosités étaient très franchement séparées, l'une cervico-dorsale, l'autre dorso-lombaire, et entre les deux restait une partie de colonne vertébrale à direction à peu près normale. Dans l'autre, les deux saillies angulaires étaient disposées au sommet et à la partie inférieure d'une voussure générale occupant dix ou douze vertèbres au moins, depuis la région dorsale moyenne jusqu'au bas de la région lombo-sacrée. Je dois noter que dans ce dernier cas la gibbosité la plus volumineuse, la dorsale moyenne, était apparue la seconde, alors que depuis déjà six mois j'immobilisais le malade dans un corset plâtré pour sa gibbosité lombaire, sans aucune concession thérapeutique, ni de ma part, ni de celle des parents. C'est là un de ces faits qui démontrent, s'il en était besoin, la nécessité où tout chirurgien consciencieux est de mettre une réserve au pronostic des maux de Pott infantiles, même les plus bénins en apparence et les plus attentivement soignés.

b)

Traitement d'un cas en dehors de l'enfance : chez le nourrisson et chez l'adulte.

Si la tuberculose des vertèbres dorsales et lombaires se produit, dans l'énorme majorité des cas, pendant l'enfance et l'adolescence, on peut aussi la rencontrer aux autres époques de la vie, soit alors que le squelette est encore presque entièrement cartilagineux chez le nourrisson, soit après que son ossification est complètement terminée, chez l'adulte ou chez le vieillard.

1° *Le mal de Pott du nourrisson.* — Le mal de Pott du nourrisson est exceptionnel, et si quelques auteurs ne le considèrent pas comme tel, il me semble très probable que c'est parce qu'ils ont pris pour lui certaines cyphoses rachitiques, beaucoup plus communes à cet âge, et dont nous parlerons ultérieurement. Pour ma part, je n'ai vu que deux cas indiscutables de mal de Pott chez le nourrisson, à six mois et à un an, tous deux chez des garçons. Ils se caractérisaient tous les deux par une saillie à sommet aigu, siégeant dans un cas à la neuvième vertèbre dorsale, dans l'autre à la deuxième lombaire, dans les deux cas parfaitement limitée. La région correspondante du rachis était quelque peu rigide. Son palper, et plus particulièrement la pression des apophyses,

tait douloureux. Il n'y avait ni abcès froid, ni paraplégie. 'ajouterai que, dans les deux cas, il n'y avait pas trace le déformation rachitique du côté du crâne, des côtes ou les membres, et que dans les deux, l'un des ascendants, la mère une fois, le père l'autre, était nettement tubercueux. Lorsque je vis le premier de ces petits malades, il y i six ans, je me rendis compte de suite que la thérapeuique à suivre devait être toute différente de ce qu'elle est hez les sujets plus âgés. Certes, le redressement était ogique, et j'ajoute de suite qu'il fut extrêmement facile. l se fit en effet de lui-même sur le petit malade soutenu ar les pieds à l'aide des mains d'un aide, au bout de uelques minutes de suspension, nécessaires pour faire esser les protestations et la contracture locale, sans qu'il eut besoin d'anesthésique. J'ajoute que, si dans un cas e ce genre on trouvait nécessaire d'endormir l'enfant, n ne devrait pas hésiter à le faire ; quelques boufes de chloroforme suffisent à cet âge, sans offrir le oindre danger. Mais il s'agissait ensuite d'immobiliser ette colonne vertébrale redressée. Il ne fallait pas songer la fixation apophysaire directe sur une colonne vertérale si délicate, et si peu consistante D'autre part, la agilité de la peau, la nécessité des soins constants de ropreté, le volume du ventre débordant le bassin, s'opsaient à l'emploi d'un corset plâtré, si léger et si raté fut-il. Je me contentai donc d'appliquer un fort andage de corps, auquel fut cousu, au niveau de la artie vertébrale malade, un épais coussinet d'ouate desné à la refouler en avant. Puis je fis fabriquer une lanche découpée sur le contour du corps du petit made, tête et jambes comprises, et je l'y fixai à l'aide

de quelques larges sangles, clouées de chaque côté sur la tranche de l'appareil. La nourrice s'habitua vite à porter et à allaiter l'enfant dans ce maillot d'un nouveau genre, et à changer ses couches sans trop de déplacements, la planche étant placée debout et l'enfant soutenu par les bras. Il n'est pas douteux que dans de tels cas, où l'on est obligé en grande partie d'en revenir aux méthodes défectueuses d'autrefois, la sollicitude et l'ingéniosité de l'entourage ne jouent un rôle considérable dans le résultat obtenu. Dans le cas particulier il fut magnifique. Après un an et demi d'immobilisation l'enfant commençait à marcher avec un corset de corsetière bien baleiné; la colonne vertébrale n'était plus douloureuse et seulement à peine rigide. Deux ans plus tard j'avais la satisfaction de le voir médailler dans un concours de bébés. Aujourd'hui c'est un superbe garçonnet, sans trace de son ancienne affection. Dans mon deuxième cas, où l'enfant était un peu plus âgé lorsque je le vis, un an au lieu de six mois, et où la gibbosité siégeait plus haut, je pus. après le redressement que permit ici encore d'obtenir la simple suspension par les pieds, appliquer, étant donné le volume beaucoup moindre du ventre et la saillie déjà appréciable des os iliaques, un corset plâtré bien ouaté et que je fendis, aussitôt sec, pour permettre de l'ôter et de le remettre, lors de nécessité. Le petit malade fut également immobilisé sur une planche. Malgré de nombreux déboires résultant de poussées d'irritation cutanées chez cet enfant beaucoup moins bien soigné que le précédent, le résultat finit par être ici encore très satisfaisant. Aujourd'hui, l'enfant, âgé de quatre ans, peut vivre de l'existence de son âge, aller et

venir, jouer, avec un petit corset droit de corsetière. Il n'a plus ni douleurs ni déformation vertébrale.

On peut, d'après ces exemples, admettre que le mal de Pott du nourrisson, malgré l'ingéniosité et la patience qu'il demandera de la part du chirurgien, lui réservera, au moins dans certains cas, et malgré la défectuosité nécessaire des moyens employés, la satisfaction de guérir sans difformité persistante ses petits malades.

2° *Le mal de Pott de l'adulte.* — Au contraire le mal de Pott de l'adulte est un mal de Pott grave, délicat à diagnostiquer, difficile à soigner, plus difficile encore à guérir.

Il y a du reste à établir dans ce groupe deux catégories bien différentes : celle où il s'agit d'une récidive d'un mal de Pott infantile, celle où il s'agit d'une première manifestation de l'affection, d'un mal de Pott primitif de l'adulte.

a) *Le mal de Pott de l'adulte qui n'est qu'une continuation ou une récidive d'un mal de Pott ancien* est d'une façon très appréciable, le moins grave des deux.

Il intéresse plus spécialement l'orthopédiste dans deux circonstances qui ne sont en réalité que la répétition, à un âge plus avancé et avec les différences de réactions osseuse et générale qu'entraîne cette différence d'âge, de circonstances analogues que nous avons déjà étudiées à propos des maux de Pott infantiles ankylosés.

Ces circonstances sont :

1° Le tassement de la gibbosité, qui, même chez les indivi-

dus où la déformation a été stationnaire pendant fort longtemps, au point de permettre une existence relativement et même absolument active, peut se faire, à n'importe quelle période de l'existence, à la suite d'une maladie débilitante, ou comme conséquence de l'évolution régressive raréfiante du squelette a partir de la cinquantaine, et, alors, d'ordinaire, par étapes progressives, de plus en plus mal supportées.

Parfois ce tassement de la gibbosité a pour conséquence, par rétrécissement des trous de conjugaison, de violentes douleurs radiculaires, soit en ceinture, soit le long des membres inférieurs. En général, les accidents sont plus inquiétants. Le plus souvent, ils consistent en troubles viscéraux, analogues à ceux que nous avons signalés chez les sujets plus jeunes dans la même circonstance, et qu'aggrave singulièrement ici le défaut de souplesse et de résistance d'un organisme plus ou moins usé. La pneumonie et l'insuffisance cardio-rénale guettent ces malades et constituent l'aboutissant habituel des troubles qu'ils présentent. Moins fréquemment, on voit se manifester des troubles d'ordre moteur, de cause bien différente suivant les cas. Tantôt il s'agit d'une fausse paraplegie due à l'instabilité de la gibbosité qui s'exagère sous l'influence de la simple station debout, instabilité à laquelle se combine l'atrophie, par défaut de fonctionnement, des muscles des membres inférieurs. Tantôt il s'agit d'une paralysie vraie, d'allure plus ou moins spasmodique, dont la lésion reste inconnue et consiste peut-être dans le simple œdème d'une moelle altérée depuis longtemps et dont la circulation veineuse est

gênée par le rétrécissement des trous de conjugaison et la coudure du canal rachidien.

Tous ces états, sauf ceux à douleurs radiculaires que suffit à soulager un corset plâtré fendu longtemps porté, doivent être traités par l'emploi du lit plâtré modelé. Limité aux repos diurne et nocturne et associé à l'emploi d'un corset plâtré léger permettant la station debout et la marche chez les malades atteints de troubles viscéraux, voire même, si possible, chez les malades à fausses paraplégies que l'électrisation et le massage des muscles des membres inférieurs contribuent également à remettre sur pieds, son usage devient nécessairement permanent chez les malades atteints de paraplégie vraie.

De ces derniers cas, j'en citerai au moins un, parmi ceux que j'ai observés, car il est fort instructif et tout en venant à l'appui de l'hypothèse que je formulais tout à l'heure relativement à l'origine purement mécanique de ces paraplégies, a aussi pour enseignement de mettre à l'abri des illusions que peut susciter dans les cas de ce genre une amélioration symptomatique passagère.

Il s'agissait d'un homme de 53 ans, professeur, jusque là très actif malgré la volumineuse gibbosité dorso-lombaire qu'il portait, et qui avait vu, depuis quelques mois, sans cause appréciable, sa difformité augmenter en même temps que survenaient, du côté des membres inférieurs, de l'exagération des reflexes, puis une véritable paraplégie spasmodique avec incontinence d'urine. Ces accidents dataient de quatre mois lorsque je le vis et l'immobilisai dans un lit plâtré. Malgré l'absence de toute sensibilité vertébrale et de tout symptôme de récidive tuberculeuse, je portai le pronostic le plus inquiétant, qu'un mois après

je crus pouvoir modifier en constatant, à ma grande surprise, la disparition totale de la paraplégie. Je n'en maintins pas moins le malade dans son lit pendant six mois encore. A ce moment, malgré sa docilité, ne souffrant pas et constatant l'état décidément normal de ses membres inférieurs, il se leva : en huit jours la paraplégie avait reparu pour disparaître à nouveau par la reprise du décubitus dorsal. J'essayai, sans résultat, d'un corset plâtré, et comme je n'ose pas, étant donné un état avancé d'artério-sclérose, tenter une fixation apophysaire directe qui serait du reste difficile et aléatoire, je me demande si mon pronostic fâcheux du début, malgré l'inexactitude du diagnostic sur lequel il reposait, n'était pas plus près de la vérité que le pronostic favorable par lequel j'avais ultérieurement cru pouvoir le remplacer et si mon malade, en conséquence de sa paraplégie tardive, n'est pas condamné à une impotence définitive.

2º La récidive tuberculeuse est la seconde circonstance qui peut rendre intéressant chez l'adulte un mal de Pott de l'enfance paraissant depuis longtemps guéri. Cette récidive n'a, pas plus que chez l'adolescent, pour conséquence la désagrégation de l'ankylose existante ; elle est limitée dans sa propagation osseuse par cette ankylose même et se manifeste cliniquement de manières très différentes.

Le plus souvent, la gibbosité devient douloureuse, soit spontanément, soit à la pression sur les apophyses épineuses et transverses, cette sensibilité étant d'ordinaire localisée à sa partie inférieure ou même à une seule vertèbre de cette partie ; lorsqu'il s'agit d'un mal de Pott

lombaire, on retrouve cette sensibilité du côté des corps vertébraux, par le palper abdominal profondément fait. Il s'y associe parfois, d'un côté ou de l'autre, un peu d'empâtement profond. Alors, il faut, à n'en pas douter, immobiliser le rachis, en employant le corset plâtré, fabriqué comme nous l'avons indiqué à propos des récidives juvéniles analogues.

Malgré son emploi dans quelques cas, et presque toujours lorsqu'il n'est pas employé, la récidive, limitée dans son expansion vertébrale par l'induration ancienne du tissu osseux, aboutit à un abcès froid qui, laissé sans soins, se fistulise presque toujours. C'est à cette période d'abcès froid fermé ou de fistule que viennent trop souvent consulter pour la première fois les malades porteurs d'une de ces récidives tardives. Sans préjudice du traitement, sévèrement immobilisateur malgré tout, du foyer osseux, on aura donc d'ordinaire à soigner l'une ou l'autre de ces complications : on s'ingéniera à le faire sans rien enlever de sa solidité au corset plâtré contenteur, tâche facile lorsqu'abcès froid ou fistule viennent saillir en dehors de la surface recouverte normalement par l'appareil, tâche plus laborieuse lorsqu'il faudra, pour les découvrir, tailler dans celui-ci une fenêtre plus ou moins étendue. Nous n'avons pas à insister ici sur le traitement, chirurgical et non orthopédique, lorsqu'il ne peut plus être expectatif, de ces complications. Rappelons seulement que leur diagnostic n'est pas, dans nombre de cas, sans embarrasser le chirurgien ; c'est, en effet, dans les récidives tardives que nous étudions maintenant que se rencontrent les variétés les plus anormales d'abcès froid : l'abcès froid,

bourré de fongosités et simulant un lipome, l'abcès froid entouré d'une énorme capsule graisseuse, l'abcès froid secondairement infecté et simulant un abcès chaud, la fistule qui a perdu sa communication avec le foyer vertébral et vient d'une région secondairement tuberculisée, telle que l'atmosphère péri rénale. L'habileté et la clairvoyance du clinicien auront ici à jouer un rôle aussi important que l'adresse et la patience de l'opérateur.

Plus directement intéressante pour l'orthopédiste, tout en étant moins commune que l'abcès froid, est l'autre complication des récidives pottiques tardives, la paraplégie. Elle résulte, soit d'une repullulation de fongosités au niveau d'un point osseux regardant le canal rachidien ou au niveau de méninges autrefois atteintes, soit d'une vraie myélite tuberculeuse, en relation plus ou moins directe avec l'ancien foyer osseux. En tous cas, elle nécessite, étant donné la gravité habituelle de son évolution, l'immobilisation en position couchée, destinée, dans la mesure du possible, à s'opposer aux eschares et à permettre les soins journaliers. J'ai employé le lit plâtré, dans ces conditions, chez deux malades dont voici en quelques mots les observations.

La première est relative à un homme de 34 ans qui avait été atteint dans la petite enfance d'un mal de Pott dont il avait conservé une gibbosité dorsale très accentuée : il pouvait toutefois, sans trop de difficultés, remplir les fonctions d'employé de bureau lorsque, à la suite d'une grippe, il fut pris d'abord de vives douleurs en ceinture et dans les membres inférieurs, puis d'une grande faiblesse de ceux-ci qui dégénéra rapidement en paraplégie spasmodique, sans troubles de la sensibilité, avec

mictions très fréquentes. La partie inférieure de la gibbosité était devenue très douloureuse à la pression. Le malade, qui devait garder le lit, était d'autant plus désespéré que, comme tous ses pareils, il avait lu tout ce qui s'était écrit sur le mal de Pott. Un érythème fessier avec œdème, développé seulement depuis quelques jours lorsque je le vis, me décida à lui conseiller un lit plâtré, à l'essai duquel il se prêta avec conviction, malgré sa terreur de toute thérapeutique. Il n'eut du reste pas lieu de s'en plaindre, car, quelques jours après qu'il y eut été placé, l'érythème trophique avait disparu, ainsi que les douleurs. Peu à peu, de son côté, la paraplégie s'atténua, et au bout de neuf mois, le malade pouvait reprendre ses occupations, ne conservant de sa crise qu'une légère exagération des réflexes, et une sensibilité à la pression de la partie inférieure de la gibbosité qui démontrait du reste que la récidive tuberculeuse n'était pas complètement guérie.

Ma seconde observation a trait à un homme de 57 ans, petit rentier parisien, qui avait eu dans l'enfance une affection vertébrale soignée pendant plus d'un an par un corset orthopédique. Il est plus que probable, malgré ses dénégations, qu'il s'agissait d'un mal de Pott, car la mère du malade était morte vers cette époque d'une affection de poitrine, et sa gibbosité était nettement cyphotique et localisée. La saillie était du reste minime. Je fus appelé à constater ces faits à propos d'une paraplégie motrice qui, peu après une période de faiblesse générale sans cause, d'une durée de cinq ou six mois, s'était établie presque subitement, en deux ou trois jours, et s'accompagnait d'hyposthésie des membres in-

férieurs, d'atténuation des réflexes tendineux, de rétention d'urine, d'œdème des pieds et d'un commencement d'eschare fessière. La pression sur les apophyses transverses au niveau de l'ancien mal de Pott était douloureuse. Je diagnostiquai, avec toutes les réserves que comportait un diagnostic aussi délicat, une hémorrhagie au cours d'une myélite tuberculeuse, et recommandai, comme thérapeutique palliative, un lit plâtré qui fut confectionné d'emblée. Je suivis le malade pendant deux mois, jusqu'à sa mort de pneumonie infectieuse. Il n'est pas douteux que le lit plâtré, qui entrava ici comme presque toujours l'évolution des eschares, n'ait singulièrement facilité les soins journaliers que nécessitaient les lésions cutanées de ce paraplégique, ainsi que l'état de sa vessie et de son rectum.

b) *Le mal de Pott primitif de l'adulte*, apparaissant après la formation complète du squelette, sans qu'il y ait eu antérieurement de manifestation tuberculeuse du côté du rachis, va, plus encore que les récidives pottiques tardives que nous venons d'étudier, nous faire entrevoir de nombreux problèmes, difficiles à résoudre, de diagnostic et de thérapeutique orthopédique.

En effet le mal de Pott primitif de l'adulte est essentiellement un mal de Pott à manifestations anormales, ce qui est, pour une bonne part, la conséquence de la massivité et de la solidité de la colonne vertébrale à cet âge.

Il est exceptionnel de le voir se manifester par des symptômes purement osseux. Et encore ceux-ci sont-ils alors loin de se présenter sous la forme que l'on est habitué à rencontrer dans le jeune âge. En effet, très

souvent, ils se limitent à une vive sensibilité à la pression des apophyses épineuses, des apophyses transverses ou des corps vertébraux, sans que le rachis se dévie. D'autre part, lorsqu'il se produit une gibbosité, elle n'affecte pas la disposition nettement angulaire des gibbosités pottiques infantiles, mais décrit une voussure souvent très régulière et trompeuse, cela surtout à la région dorsale moyenne qui, fait singulier et que je m'explique mal, est le siège presque exclusif des maux de Pott de l'adulte. Il en résulte que l'immobilisation de ces maux de Pott, rendue déjà difficile par l'impossibilité de suspendre les malades par les pieds et par le volume des appareils nécessaires, le devient plus encore par suite de leur siège, joint à l'irréductibilité habituelle des déformations existantes, même lorsqu'elles en sont à la période d'évolution. De sorte que, s'il est, à l'extrême rigueur, possible de se contenter d'un corset mis dans la position de Sayre, chez les malades dont l'affection semble tout à fait localisée et qui peuvent être surveillés, il est indispensable chez les autres de recourir à l'immobilisation par le lit plâtré, dans le but d'éviter des complications qui, dans le mal de Pott primitif de l'adulte, sont d'une fréquence et d'une gravité extrêmes, si bien que j'ai pu, à un récent congrès de chirurgie dire que je considérais le mal de Pott compliqué de l'adulte comme incurable, sans beaucoup d'exagération et sans qu'on put m'objecter d'autres observations que quelques-unes prises chez des individus de vingt à vingt-cinq ans, c'est-à-dire ne rentrant qu'à peine dans la catégorie que j'avais en vue. En tout cas, lorsque surviennent des abcès froids au cours d'un mal

de Pott primitif de l'adulte, ils ont une tendance extrême à devenir énormes. à s'infecter, à s'ouvrir dans les viscères ou à l'extérieur après être venu saillir à la région lombaire ou avoir suivi les psoas. Quant aux fistules qui en résultent et qui résistent aux curetages, même poussés jusqu'à l'os, elles sont une menace perpétuelle par les suppurations et les rétentions dont elles sont le siège, par la dégénérescence amyloïde qu'elles provoquent du côté des viscères, enfin et surtout par l'obstacle presque absolu qu'elles apportent au traitement orthopédique incompatible avec les pansements répétés qu'elles nécessitent. Le décubitus dorsal est donc le plus souvent nécessaire et c'est dans un lit plâtré qu'il se fera le mieux. C'est au même moyen thérapeutique qu'il faut recourir dans les paraplégies du mal de Pott primitif de l'adulte. Paraplégies d'allure souvent fort trompeuses, surtout lorsqu'au lieu de survenir après l'apparition des symptômes osseux ou concurremment à ces symptômes, elles les précèdent et apparaissent chez un sujet en apparence sain jusque là, soit progressivement, soit brusquement sous la forme, que nous avons décrite le premier, de paraplégie pottique à début subit sans symptômes vertébraux. Dans ces cas, le diagnostic exact n'est souvent porté que plus tard, lorsque se manifestent ces symptômes vertébraux, et peut même ne l'être qu'à l'autopsie si le malade succombe avant leur apparition. En effet, ce n'est pas seulement par l'insuffisance ou l'absence des symptômes vertébraux que ces paraplégies sont irrégulières, c'est encore par le caractère anormal de leurs symptômes sensitivo-moteurs, qui n'offrent jamais pour ainsi dire l'allure et la progression méthodique des

paraplégies pottiques classiques de l'enfance. Il en est du reste de même pour toutes les paraplégies du mal de Pott primitif de l'adulte, même lorsqu'elles s'accompagnent de symptomes vertébraux. De sorte que, dans les cas avec symptômes vertébraux légers ou nuls, on est bien souvent porté à diagnostiquer une tumeur des méninges rachidiennes, et dans les cas avec symptômes vertébraux, surtout s'il s'agit d'un sujet âgé, un cancer vertébral avec paraplégie douloureuse. En effet, les paraplégies pottiques de l'adulte évoluent de la façon la plus fâcheuse, en s'accompagnant de paralysie complète, de douleurs, de cystite, de troubles trophiques graves, et en entraînant plus ou moins rapidement la mort, comme conséquence directe de l'aggravation de ces accidents.

Le problème qui se pose dans ces paraplégies est donc en réalité seulement de pallier les inconvénients et les souffrances de leur évolution, sans espérer le résultat exceptionnel dont l'observation suivante est un exemple, à côté de nombreux autres cas de ce genre que j'ai traités sans en pouvoir empêcher l'issue fatale.

X..., fils d'un industriel, sans aucun antécédent héréditaire ou personnel de tuberculose, s'était marié, en 1897, avec une jeune femme tuberculeuse qui eut, en 1898, un enfant, mort depuis de méningite, et en 1900, à intervalles de cinq mois, deux fausses couches. En septembre 1901, il ressentit, pour la première fois, de très vives douleurs en ceinture au niveau des fausses côtes, et un état de faiblesse qui ne tarda pas à s'accompagner de parésie des membres inférieurs, si bien qu'au mois de novembre il dut garder le lit. Quinze jours plus tard, la parésie était devenue paraplégie totale, flasque, avec

hypoesthésie trés accentuée et incontinence d'urine. Le talon et la partie postérieure du mollet droit étaient le siège d'eschares; les fesses présentaient un érythème vésiculaire avec plaques noirâtres, faisant prévoir l'apparition très prochaine d'eschares analogues. Il y avait en outre une hydrocèle récente du côté droit. La lésion se présentait, et comme manifestation locale, et comme état général, dans les conditions les plus fâcheuses. Je fabriquai un lit plâtré qui fut encastré dans une caisse de bois à poignées. Après que le malade y eut été placé, les troubles trophiques continuèrent à s'aggraver pendant quelques jours, puis leur évolution s'arrêta, et, après huit mois de soins journaliers, les ulcérations se cicatrisèrent. L'hydrocèle ponctionnée et qui s'était révélée comme la conséquence d'une épididymite tuberculeuse, ne s'était pas reproduite. L'état général s'était amélioré. En mai 1903, seize mois après le début du traitement, le malade qui, toujours dans son lit plâtré, vivait alternativement au bord de la mer et dans le Midi, et qui prenait deux verres à Bordeaux d'huile de foie de morue par jour, était en excellent état général, sans eschares et sans cystite, et présentait, du côté de sa paraplégie, des signes manifestes d'amélioration : il pouvait soulever le genou du lit, et les réflexes étaient reparus, quoique exagérés. En outre la colonne vertébrale n'était plus douloureuse, et il ne s'était pas fait de gibbosité : à peine une apophyse épineuse était elle un peu plus saillante que les autres. A la fin de 1903, le mieux s'était encore accentué, au point que le malade est certainement sur la voie de la guérison. Je suis convaincu que le lit plâtré, en arrêtant la progres-

des eschares, et par les commodités qu'il a données
les soins journaliers et les transports du malade, a
a cause principale de cette évolution exceptionnelle-
t favorable.

B.

Tuberculose des vertèbres cervicales, cervico-dorsales et sacrées.

A côté de la tuberculose des vertèbres dorsales et lombaires, la tuberculose des vertèbres cervicales et cervico-dorsales d'une part, et celle des vertèbres sacrées d'autre part, constituent deux groupes qui soulèvent des problèmes orthopédiques dignes de retenir l'attention.

Nous allons les examiner successivement pour l'un et pour l'autre.

a) *Tuberculose des vertèbres cervicales et cervico-dorsales.*

La tuberculose des vertèbres cervicales et cervico-dorsales doit, bien entendu, comme celle des autres régions, être traitée par l'immobilisation, qu'il faut ici, plus que partout ailleurs, appliquer avec hâte et sévérité, étant donnés les dangers inhérents à cette variété de tuberculose vertébrale, surtout lorsqu'elle siège à la région cervicale supérieure : on sait en effet que la mort subite est un accident relativement fréquent de la tuberculose atlo-axoïdienne et des luxations spontanées qu'elle provoque.

Supposons tout d'abord que nous nous trouvons en présence d'une tuberculose cervicale sans déformation vertébrale marquée, avec seulement de l'empâtement et de la rigidité locales.

Dans cette condition fréquente, la partie malade doit être immobilisée dans une *minerve plâtrée* que l'on fabriquera selon les indications que nous allons donner, en envisageant successivement le cas où il s'agit d'un enfant et celui où il s'agit d'un adulte.

En règle générale, la tête aura été préalablement et complètement rasée.

1° Lorsqu'il s'agit d'un enfant, la possibilité de la suspension par les pieds, en supprimant le danger des syncopes, rend la tâche du chirurgien relativement aisée.

Après avoir confectionné les bottes plâtrées que nous avons déjà décrites, et après avoir donné ou non du chloroforme suivant la docilité du malade, on suspend celui-ci par les pieds. Mais au lieu de s'en tenir là, comme lorsqu'il s'agit de fabriquer un corset thoraco-abdominal, on fixe, par un solide nœud, une bande de toile à chaque poignet et, à l'aide de ces bandes, on relève les bras en dégageant le cou jusqu'à ce que, fixées à la traverse métallique, elles exercent sur eux une certaine traction : le poids du corps suspendu est ainsi partagé entre les quatre membres. Enfin l'attitude satisfaisante de la tête, légère extension, est donnée et maintenue, surtout si le sujet non endormi tend à relever la tête en avant, à l'aide d'une sangle faite avec deux bandes de toile douce et usée passées l'une sur le menton, l'autre sur la nuque, cousues de chaque côté au-dessous de l'oreille, puis

réunies au-delà du sommet de la tête et tirées dans la direction voulue. On prendra bien soin que ces bandes ne fassent nulle part de bourrelet ni de pli susceptible de blesser la peau ou d'exercer de compression sur les voies respiratoires.

Reste à confectionner l'appareil.

Remarquons dès l'abord qu'il doit, pour bien immobiliser les vertèbres cervicales et cervico-dorsales, prendre non seulement toute la tête, mais encore tout le thorax jusqu'au bassin. Même bien faites, les minerves courtes, ne prenant que le cou, depuis les oreilles jusqu'aux épaules, sont en effet un moyen contenteur absolument fictif; elles sont inutiles et la moindre défectuosité de confection, toujours possible dans leur exécution laborieuse, les rend nuisibles, en déterminant des points de pression qui deviennent vite intolérables, en les faisant peser de tout leur poids sur le cou qu'elles lassent au lieu de le soutenir, en faisant se répercuter sur celui-ci les moindres mouvements des épaules et du thorax. Pour obtenir l'immobilisation cervicale, il faut l'immobilité complète du tronc et l'indépendance des épaules. Or, le seul moyen pratique de remplir à la fois cette double indication, c'est de substituer à la pélerine habituelle, qui prend son point d'appui inférieur sur les épaules, mobiles à l'extrême, un appareil qui les dégage complètement, en laissant même libres les côtés du cou dans leurs parties les plus inférieures et qui, se prolongeant directement en bas, en avant comme en arrière, vient entourer le tronc, sans remonter jusqu'aux aisselles et recouvrir largement le bassin sur lequel il prend un solide point d'appui.

J'insiste sur ces deux points : dégagement complet des

embres supérieurs, appui par en haut sur le menton et
cciput, en bas sur le bassin, car c'est leur réalisation
ule qui permet de faire une minerve utile.

Donc, sur le sujet disposé comme nous l'avons indiqué,
n recouvre la tête, le cou et le tronc d'une mince couche
'ouate appliquée sur la peau bien régulièrement, en se
rvant de pièces de même épaisseur dont l'adhérence réci-
roque se fait spontanément. Cette couche soigneusement
lacée, on la double au niveau des oreilles, du larynx, des
rêtes iliaques, et, à l'aide de deux ou trois épingles de
ourrice, on relie entre les jambes la partie postérieure
t la partie antérieure du revêtement ouaté que cette simple
récaution va empêcher de glisser sous le poids du plâtre.
ans la confection de l'appareil, les pièces de tarlatane dé-
upées et taillées à l'avance ne doivent jamais être em-
loyées : elles deviennent toujours trop petites, se plissent,
déforment, l'opérateur n'en est point le maître et c'est
ut au plus si elles servent à masquer son inhabileté et sa
te d'en finir avec un appareil difficile. C'est de bandes
de bandes seulement qu'il faut se servir. La seule con-
ssion qu'on puisse faire à l'usage classique des pièces
t d'en appliquer une, large de quatre travers de doigt
r quatre ou cinq épaisseurs, depuis le front jus-
'au menton, en passant par la nuque, le dos, l'entre-
nbe, le ventre et la partie antérieure du cou. Cette pièce
plusieurs épaisseurs n'a du reste nullement pour rôle
servir de tuteur solide à l'appareil qui va être fait,
is seulement d'aider au maintien en place de l'ouate.
le est déposée sur celle-ci sans être plâtrée, et d'abord
acée par son milieu entre les jambes, puis étalée de haut
bas en suivant les reliefs et les dépressions du corps,

enfin coupée à la longueur suffisante de chaque côté. On confectionne alors la partie thoraco-abdominale de la minerve, que l'on fait presque exclusivement à l'aide de circulaires et selon les règles que nous avons indiquées à propos du corset thoracique : notons seulement qu'elle doit s'arrêter à une distance très appréciable des aisselles, qu'il faut, ainsi que nous l'avons dit, dégager au lieu d'y prendre point d'appui comme dans les appareils destinés à immobiliser les vertèbres dorso-lombaires. Cette partie terminée, on passe à la partie cervicale de la minerve ; pour l'exécuter, on se sert de fragments de bande très étroite coupés à 20 ou 25 centimètres de longueur et qui se croisent en avant et en arrière, en empiétant en bas sur la partie thoracique de l'appareil et en venant en haut, à droite et à gauche, contourner les régions latérales du cou. Ces bandes obliques sont complétées par des bandes verticales, ainsi que par des bandes circulaires entourant le cou et assurant à la partie cervicale de la minerve la forme voulue. Bandes obliques, verticales et transversales sont du reste placées par couches successives selon les besoins : on ne craindra pas de les mettre nombreuses, car les portions antérieure et postérieure de cette partie cervicale de l'appareil constituent ses régions les plus fragiles et les plus importantes. Reste à le terminer du côté du menton et de la nuque, pour les fixer l'un et l'autre. Ici encore l'on emploiera des bouts de bandes étroites, coupés à mesure par un aide et qui sont placés les uns en sangle sous le menton, les autres en sangle sous la nuque, plus ou moins obliquement de chaque côté, en recouvrant en partie les bandes cervicales auxquelles elles sont encore reliées par

des bandes plus longues, verticales ou obliques, qui vont prendre un point d'appui étendu sur les bandes cervicales et renforcent les parties faibles, en laissant la face du malade libre. Le plâtrage fini, c'est-à-dire au bout d'une demi-heure environ si l'opérateur a été méthodiquement et vite, mais sans hâte, le plâtre commence à chauffer. Un quart d'heure d'attente, au plus, est nécessaire avant d'approprier l'appareil et découper ses parties exubérantes pour lui donner sa forme définitive. On commence ce travail pendant que le malade est encore suspendu, en enlevant les bavures du plâtre, et on le termine sur le malade dépendu et allongé. Alors, avec un couteau à lame tranchante et mince, on recoupe le bord inférieur de la minerve. Puis on agrandit ses ouvertures destinées aux membres supérieurs ; elles doivent être très hautes et permettre aussi bien d'élever les épaules que de les abaisser, c'est-à-dire laisser libre deux travers de doigt au moins des parties latérales du cou au-dessus de la clavicule, ainsi qu'une bonne part des aisselles ; elles doivent être aussi très larges pour permettre les mouvements antéro-postérieurs des épaules. Tout cela peut se faire sans nuire à la solidité de l'appareil dont la fixité est assurée par les contreforts antérieurs et postérieurs en continuité avec sa partie thoraco-abdominale qui repose sur le bassin. Enfin on égalise l'ouverture destinée à la face ; de ce côté l'opérateur, tout en maintenant la fixité de la tête et en s'opposant à ses mouvements d'arrière en avant par la conservation d'une bonne bande frontale, peut atténuer beaucoup la gêne du malade en dégageant le sommet de la tête sur presque toute son étendue, ainsi que les oreilles : ces dégagements permettent même, le plus souvent,

d'enlever les bandes de toile qui avaient servi. pendant la fabrication de l'appareil, à maintenir la tête en bonne attitude. L'égalisation des bords et leur imprégnation d'un lait de plâtre qui empêchera les poussières d'y pénétrer, la protection de la peau au niveau des points où ces bords entrent en contact avec elle à l'aide de minces bandes d'ouate glissées entre le plâtre et le corps, le lustrage au savon de la surface, terminent enfin la minerve dont la confection satisfaisante n'est jamais exempte de difficultés et nécessite, plus que la confection de tout autre appareil orthopédique, la main d'un chirurgien expérimenté.

On peut dire, en effet, que si tout praticien peut, avec des principes, faire un corset plâtré passable, les minerves, pour ne pas être non seulement inutiles, mais nuisibles, ne doivent être exécutées que par ceux qui en ont une longue habitude : l'appareil, confectionné sans l'expérience voulue, pourra peut être, tant que le malade sera suspendu, sembler bien adapté : dès que le malade sera détaché et étendu, il gênera d'une façon intolérable, ou flottera sans rien tenir. J'en ai trop fait l'expérience, au début de ma carrière orthopédique et ai trop vu de ces appareils défectueux pour ne pas mettre on défiance contre ces difficultés ceux qui seraient tentés de passer outre.

2° Lorsqu'il s'agit d'un adulte, ce qui est loin d'être rare, car la tuberculose des vertèbres cervicales et cervico-dorsales est au moins aussi fréquente chez l'adulte que dans le jeune âge, les difficultés ne font qu'augmenter : ces difficultés nouvelles tiennent, tant au poids du malade, qui rend beaucoup plus laborieux pour le chirurgien ses changements d'attitude, qu'à la nécessité de

ire l'appareil dans la position debout, c'est-à-dire sans hloroforme, ou même, s'il s'agit d'un sujet débile et ujet aux syncopes, dans la position assise, ce qui rend lus délicate encore la confection de sa partie abdominale.

Dans la position debout, le sujet sera placé bien l'aplomb sur les pieds, posés à plat sur le sol, les talons joints ; les bras seront tombants et maintenus écartés du corps à l'aide d'une canne passant transversalement devant le malade et qu'il tiendra par ses deux mains ; la tête sera soutenue, sans traction, à l'aide d'une double bande en toile souple disposée comme nous l'avons indiqué plus haut et qui ira s'attacher à cinquante centimètres environ au-dessus de la tête, bien symétriquement pour ne pas entraîner de fausse position du cou, de chaque côté de la tringle d'un appareil de Sayre. Dans la position assise, on devra employer un tabouret haut permettant aux cuisses de s'écarter du ventre ; les pieds seront supportés sur un coussin, et la canne tenue par les mains passera sous le tabouret, ficelée à la hauteur voulue à ses pieds antérieurs. Ces préparatifs terminés, on exécutera la minerve selon les principes que nous avons indiqués. Quant aux détails d'exécution, nous n'avons pour ainsi dire rien à ajouter à ceux que nous avons donnés. On fera passer la bande médiane non entre les jambes, mais sur la tête, et dès qu'elle sera fixée, on en coupera la partie correspondante à la face. On fera, malgré la position inverse, la partie thoraco-abdominale ici encore la première, et l'on donnera une solidité extrême aux tiges antérieure et postérieure de la partie cervicale. Quant à la toilette de l'appareil, elle sera la même.

Je suis du reste d'avis que, chez l'enfant comme chez l'adulte, si longue qu'on fasse la minerve, quelques précautions qu'on apporte à sa bonne exécution, l'immobilisation complète de la partie malade ne peut être obtenue par son seul emploi. Il y faut joindre le séjour au lit, à l'état sinon permanent au moins presque permanent, pendant un an et demi à deux ans au moins : les douleurs de l'affection, d'ordinaire beaucoup plus grandes qu'aux autres régions du rachis et la gêne extrême qu'oppose tout appareil contenteur suffisant à la marche ou même à la station debout, permettront du reste, à l'ordinaire, de le faire accepter par le malade beaucoup plus aisément qu'on ne pouvait le croire.

Nous avons étudié jusqu'à présent la thérapeutique des cas de tuberculose cervicale et cervico-dorsale les plus simples. Cette thérapeutique doit elle rester la même dans les autres cas ?

1° S'il y a une déformation, faut-il faire précéder l'immobilisation de son redressement? La question ne se pose pas à notre avis, pour les gibbosités ankylosées qu'il faut ici, plus qu'en toute autre région du rachis, laisser tranquilles à cause des dangers qu'offrent à leur niveau les manipulations plus ou moins brutales nécessaires. Restent les gibbosités non ankylosées. Lorsqu'il s'agit d'une lésion cervicale moyenne ou cervico-dorsale, dans laquelle, comme aux régions plus basses du rachis, la déviation est due au simple tassement des vertèbres malades, on peut exécuter, sur le sujet déjà disposé pour la confection de l'appareil, des tractions légères avec les mains placées de chaque côté pouce sous le maxillaire et doigts

us la nuque, tractions dont l'effet sera immédiatement aintenu avec les frondes que nous avons décrites, puis ec l'appareil. Lorsqu'il s'agit d'une lésion cervicale su-érieure, on est autorisé, d'après de nombreux chirur-iens, à agir de manière analogue : les cas heureux de e genre montrent qu'on obtient ici le résultat cherché en rant purement et simplement suivant l'axe du rachis ans se préoccuper ni du caractère articulaire, ni du sens ariable du déplacement ; il s'agit, en effet, non de luxa ions proprement dites, mais de luxations pathologiques, ans la pathogénie desquelles la destruction des liga-ments et des surfaces articulaires joue un rôle essentiel, inon unique. Le redressement de ces déviations cervicales upérieures est du reste une grosse affaire, singulièrement roublante pour l'opérateur qui sait les accidents graves, oir même mortels qui peuvent se produire pendant leur xécution par déplacement de l'apophyse odontoïde et ompression subite du bulbe. Eventualité si fréquente 'autre part, dans les cas de ce genre abandonnés à eux-iêmes qu'on a pu dire autrefois qu'elle constituait la fin abituelle des arthrites tuberculeuses atlo-axoïdiennes. Si ien que, à défaut de réduction, l'immobilisation de ces thrites avec déformation constitue leur traitement indis-ensable : immobilisation sans délais, car on a vu la mort produire dans des cas où l'on avait remis son exécution quelques jours, immobilisation prolongée car on l'a vu rvenir dans des cas en apparence guéris et privés trop t de leur soutien. Le port de la minerve pendant quatre is, combiné les deux ou trois premières années au séjour i lit presque permanent, n'est pas de trop dans ces cas xceptionnellement graves.

2° S'il y a une complication, les modifications à introduire dans le traitement varient suivant la nature de celle-ci. Lors d'abcès froid, c'est encore à la minerve qu'on aura recours, autant que possible en dégageant la région correspondant à l'abcès et en ne traitant celui-ci que s'il se fistulise ou si, fait relativement fréquent, il exerce sur le pharynx, la trachée, l'œsophage une compression plus ou moins nuisible. Alors c'est généralement, à cause des dangers qu'offre la région, à l'ouverture large qu'il faut avoir recours, soit par les voies naturelles, soit par les parties latérales du cou : nous ne pouvons que le signaler ici. Lors de paraplégie, qui, dans les cas siégeant aux premières vertèbres peut porter sur les quatre membres et qui est alors particulièrement inquiétante par la possibilité de troubles asphyxiques ou pneumoniques dûs à la paralysie costodiaphragmatique et par l'éventualité, dans ces cas tout spécialement menaçante, de la compression bulbaire, on doit le plus souvent, et surtout chez les adultes où il est presque impossible alors d'appliquer une minerve bien faite sans les plus graves dangers, se contenter du lit plâtré. S'il est bien fait, il suffira à assurer dans une large mesure l'immobilité de la région malade. On pourra du reste la rendre plus sûre en passant sur le front une fronde ouatée fixée de chaque côté dans le plâtre, ou même, comme nous l'avons fait chez un malade particulièrement agité, compléter le lit plâtré par une demi-minerve recouvrant le front, la partie latérale de la tête, les parties antérieures du cou et du thorax, et fixée au lit par deux ou trois séries de bandes à boucles.

En somme, rien n'est plus laborieux que le traitement de ces cas, et si les tuberculoses du rachis cervical demandent, dans les circonstances les plus simples, toute l'habileté d'un chirurgien expérimenté, elles exigent, dans les cas compliqués et surtout dans les cas avec paraplégie, une attention extrême et une surveillance de tous les instants qui ne suffiront pas toujours à y éviter les pires déboires thérapeutiques.

b) *Tuberculose des vertèbres sacrés.*

A l'encontre de la précédente, cette localisation de la tuberculose vertébrale relève à peine de l'orthopédie. Le sacrum est, en effet, de lui-même, un os fixe et nous ne voyons pas qu'il soit nécessaire de le fixer davantage. Tout au plus jugera-t-on utile de le recouvrir d'une épaisse couche d'ouate et de quelques bandes plâtrées, moins dans un but immobilisateur que pour éviter les pressions et les chocs dont il n'a que trop d'occasion d'être l'objet. Dans cet ordre d'idées, nous nous sommes bien trouvés, à plusieurs reprises, d'une sorte de *caleçon plâtré*, appuyant, par son rebord supérieur, sur les crêtes iliaques, et descendant, par son bord inférieur, le plus bas possible, sans être déplacé par la position assise, les mouvements des trochanters et la flexion du pli de l'aine. Il est de préférence fendu en avant, sur la ligne médiane, puis fixé à l'aide de deux sangles à boucle, l'une sur son bord inférieur, l'autre sur le supérieur. Ce caleçon permet de surveiller les abcès

et les fistules, si fréquents dans ces cas, et ne s'oppose pas au traitement chirurgical du foyer, plus fréquemment indiqué ici que pour toute autre tuberculose vertébrale

CHAPITRE III

LA SCOLIOSE DES ADOLESCENTS ET SON TRAITEMENT ORTHOPÉDIQUE

La scoliose des adolescents, ou plus exactement des adolescentes, puisqu'on en rencontre au moins cinquante cas chez les jeunes filles pour un chez les jeunes garçons, affection dont la pathogénie réelle, plus que probablement osseuse, reste encore inconnue dans son essence, constitue, après le mal de Pott, la plus fréquente des affections vertébrales. Sa thérapeutique méthodique doit donc être parfaitement connue, et appliquée dans tous ses détails en connaissance de cause, par ceux qui en assument la charge, souvent aussi longue que laborieuse.

Cette connaissance de la question est ici d'autant plus nécessaire que l'on se heurte, dans le traitement de la scoliose des adolescents, à des tendances qui, malheureusement, ne sont pas toujours l'apanage des seuls parents du malade, et qui ne sont que trop souvent partagées, voire même répandues, par les médecins.

1° La première de ces tendances, la plus répandue peut-être et la plus fâcheuse par ses conséquences, c'est de ne pas soigner la scoliose, considérée comme ne méritant pas de faire partie du cadre des affections dignes d'arrê-

ter l'attention du médecin. Lorsqu'elle débute, et que la déformation est légère, on la néglige, sous prétexte qu'elle est insignifiante, et en escomptant l'éventualité de la voir rester stationnaire ou rétrograder. Plus tard, lorsque la difformité est devenue considérable, on invoque son incurabilité, ou la défectuosité de l'état général qui s'opposerait à l'établissement d'un traitement sévère. Or, ces considérations sont aussi fausses l'une que l'autre. On ne sait jamais, en présence d'une scoliose au début, quelles que soient son insignifiance et la bonne santé apparente de l'enfant, ce que sera son évolution ultérieure. Elle peut être, et spontanément satisfaisante ; elle peut être aussi désastreuse, sans qu'on sache vraiment pourquoi. Je crois que tous les chirurgiens seront, à ce sujet, de mon avis, et qu'il n'en est pas un qui ne retrouvera dans ses souvenirs quelques faits de ce genre, à la difformité pour un certain temps si insignifiante que tout traitement sérieux y fut refusé, puis, aux conséquences les plus lamentables, non seulement du côté de la colonne vertébrale, mais encore du côté du thorax et du bassin. Quant à l'incurabilité des cas très accentués, et à l'inutilité corrélative de les soigner, c'est une erreur non moins grande. Il n'en est en effet presque pas que l'on ne puisse, avec de la persévérance et de la méthode, sérieusement améliorer, au point de rendre au malade un profil thoracique à peu près normal ; il n'en est que bien peu, tout au moins, où l'on ne puisse l'essayer. Un état général médiocre n'est pas un obstacle, bien au contraire, puisque, comme j'aurai l'occasion de le dire, il n'y a pas de meilleure ni de plus sûre façon de l'améliorer que de traiter la diffor-

mité. Il faudrait, pour s'opposer à tout traitement, un état général franchement mauvais, avec un état fonctionnel déplorable des poumons, de l'estomac et du cœur. J'en ai du reste vu des exemples qui montrent que la scoliose de l'adolescence peut, dans certains cas, du reste rares, devenir une menace directe pour l'existence.

2° Une seconde tendance, qui n'est guère moins fâcheuse que la précédente, est celle qui pousse nombre de chirurgiens, voire même de spécialistes, à traiter toute scoliose de l'adolescence, quelles que soient son intensité et son ancienneté, par le même procédé thérapeutique. Sans parler de quelques-uns, très spéciaux et abandonnés, tels que les sections musculaires ou myotomies de Guérin, les résections costales de Volkmann et Hoffa, il n'est pas inutile, même au point de vue pratique,— car nous verrons que si toutes les façons d'agir trop exclusives sont à rejeter, il y a, dans presque toutes, quelque chose de bon à garder,— de jeter un coup d'œil sur les deux grandes méthodes dont relèvent la plupart des moyens employés.

a) La première de ces méthodes s'adresse aux muscles qu'elle incrimine comme cause première et exclusive de la déviation vertébrale, et dont elle essaie de fortifier l'action. Duchenne de Boulogne employait dans ce but l'électricité, à laquelle la plupart des orthopédistes préfèrent le massage et surtout les exercices gymnastiques, soit généraux, soit respiratoires, soit surtout spéciaux.

Ce sont ces derniers qu'on s'est le plus souvent ingénié à modifier et à perfectionner. Les uns, connus sous le nom de gymnastique suédoise ou kinesithérapique, sont exécutés sans appareil, tantôt par le sujet seul et consistent alors surtout en mouvements de flexion et d'exten-

sion forcés, tantôt par le sujet avec le concours d'un aide qui lui résiste. Les autres sont exécutés à l'aide d'appareils, parmi lesquels nous citerons la table, la chaise, la toise dites orthopédiques, l'appareil à montants verticaux de Kirmisson, puis, moins primitifs, la roue de Heiser, le balancier de Beely, enfin ceux réalisant pour ainsi dire automatiquement l'effort vertébral cherché de déflexion ou de détorsion : la potence à flexion latérale de Delcroix, l'appareil à flexion latérale de Schulthess, l'appareil à détorsion du même, l'appareil à sangles de détorsion de Lorenz.

Dans le même ordre d'idées, Kilian et Halipré ont appliqué au traitement de la scoliose l'emploi méthodique de la bicyclette, ou plus exactement des machines fixes d'entraînement vélocipédique.

b) La seconde méthode s'adresse à la colonne vertébrale elle-même, os et articulations, et agit sur elle à l'aide de procédés très divers, que l'on peut classer en deux catégories : les procédés à action intermittente, les procédés à action permanente.

Les procédés à action intermittente laissent, dans l'intervalle des séances de redressement, dont la durée est du reste très variable, la colonne vertébrale abandonnée à elle-même. Ces séances de redressement s'exécutent, soit manuellement, à l'aide de pressions, de tractions et de détorsions exécutées par le chirurgien, soit à l'aide d'appareils, où la position forcée est maintenue, tantôt par le malade comme dans la traverse rembourée à flexion latérale de Lorenz, tantôt par le chirurgien comme dans l'appareil rachilytique de Barwell, tantôt par certaines pièces de l'appareil lui-même comme dans l'appa-

reil à poids de Fischer où des bandes élastiques chargées de poids lourds pèsent sur les parties saillantes, comme dans les appareils verticaux à plaques où ces plaques exercent, soit des pressions directes, appareil de Kirmisson, soit des pressions obliques et détordantes, appareils de Hoffa, Schede, Schulthess, comme enfin dans les lits orthopédiques, lit de Pravaz, lit de Bouvier, lits plâtrés à bandes obliques de Lorenz ou de Jagerinck, employés pour des séances plus ou moins prolongées, parfois très longues, mais malgré tout intermittentes, et dès lors rentrant très nettement dans cette série de moyens thérapeutiques.

Les procédés à action permanente, au moins aussi nombreux, ont tous pour but de maintenir dans une position de redressement plus ou moins satisfaisante la colonne vertébrale scoliosée, jusqu'à sa consolidation.

Tous reposent sur l'emploi de corsets, du reste très divers.

Il en est tout d'abord une catégorie toujours singulièrement envahissante et renouvelée, c'est celle des corsets dits orthopédiques, ou de fabricants. On les classe en corsets de pression, tels que ceux de Delacroix, Mayer, Aubry-Series, Ducresson, etc., en corsets d'inclinaison, tels que ceux de Hossard, de Barwell, en corsets d'extension, tels que ceux de Dionis, Mellet, Delpech, Bonnet, en corsets mixtes, les uns de pression et de torsion, tels que ceux de Biff, de Foucher, de Trelat, de Lefort, les autres d'extension et d'inclinaison, tels que celui de Panas. Leur énumération complète demanderait à elle seule des pages entières. En réalité, tous ces corsets, quelque compliqué que soit leur mécanisme et quelqu'ingénieux qu'ils

paraissent, sont simplement des appareils de contention, qui n'assurent en rien le redressement de la difformité, et s'appliquent simplement sur elle.

Il n'en est pas de même des appareils contenteurs fabriqués par le chirurgien lui-même, et dont l'application est précédée de manœuvres de redressement dont l'effet est maintenu jusqu'à consolidation de l'appareil.

Tel est le procédé de Sayre, basé sur l'application d'un corset plâtré pendant la suspension cervico-axillaire du malade à l'aide du trépied bien connu de ce chirurgien ; procédé qui a été l'objet d'un nombre considérable d'études et de modifications, soit du côté de la suspension qu'Owen, Dornbuth, Miller, Nebel s'ingénièrent à remplacer par des manœuvres plus anodines, soit du côté du corset, que l'on essaya bien inutilement de consolider par des attelles de fer ou de bois, ou dans la construction duquel on remplaça le plâtre par des substances diverses : paraffine, dextrine, papier ciment, feutre, celluloïde, etc.

Tels sont, mieux encore, les procédés où l'appareil plâtré ne s'applique qu'après un redressement vertébral plus complet : soit redressement forcé en un temps sous chloroforme, préconisé par Delore, de Lyon, et encore exagéré dans sa violence par Callot, qu'ont plus ou moins imité Nové-Josserand, Bilhaut, Redard, d'autres encore, soit redressement progressif en plusieurs temps sans chloroforme, dont relèvent la technique manuelle de Forgue et les techniques instrumentales, utilisant surtout les forces de détorsion produites par des appareils à sangles ou à plaques, imaginées par Lorenz et Hoffa.

On voit qu'on n'a, véritablement, dans le traite-

ment de la scoliose, que l'embarras du choix parmi de très nombreux procédés, dont la multiplicité est encore plus grande que ne pourrait le faire supposer la courte énumération que nous venons d'en faire.

A notre avis, ce n'est du reste pas dans l'emploi de l'un de ces procédés, à l'exclusion de tous les autres, que réside la solution du problème, mais dans l'emploi d'un procédé mixte, empruntant des éléments non seulement à plusieurs procédés, mais aux deux grandes méthodes, dont le mélange est dosé dans des proportions différentes suivant la gravité de la déformation que l'on a à traiter.

Pour en donner une idée, je vais, prenant quelques cas type de scoliose de l'adolescence, chez des jeunes filles de treize à quinze ans, en étudier la thérapeutique, successivement dans un cas sans difformité thoracique, dans un cas avec difformité thoracique légère et dans un cas avec difformité thoracique accentuée : trois degrés du mal qui, bien souvent, chez les sujets abandonnés à eux-mêmes, n'en sont que les étapes successives.



1° Traitement d'un cas sans difformité thoracique.

Les cas de scoliose de l'adolescence sans difformité thoracique que le chirurgien est à même de traiter sont plus rares qu'ils ne devraient l'être, puisque, théoriquement tout au moins, tous les cas passent par cette étape. Je dis théoriquement, car les déformations légères qui existent alors passent bien souvent inaperçues et l'affection n'est reconnue que plus tard, alors que la situation s'est plus ou

moins aggravée. En pratique donc, pour observer les scolioses à ce degré, une certaine surveillance est nécessaire. Elle s'exercera par les parents, par la mère surtout, qui devra regarder de temps en temps la colonne vertébrale des fillettes délicates, surtout au moment de la formation ou des convalescences, et s'inquiéter de la moindre attitude défectueuse ; par la corsetière, qui devra attirer l'attention sur les défectuosités qu'elle constate de ce côté, sans chercher à y remédier par des coussins ou des ressorts qui cachent le mal sans l'empêcher d'évoluer ; par le médecin qui, lorsque les parents attireront son attention sur la saillie ou l'affaissement d'une épaule, ne devra pas la traiter à la légère ni négliger un examen direct. Ces constatations précoces sont d'autant plus précieuses, qu'à cette première étape la scoliose de l'adolescence est, avec de bons soins, guérissable en quelques mois sans laisser de trace.

Lorsqu'on est à même de soigner ces cas favorables, il faut, à mon avis, y instituer la thérapeutique suivante, basée sur l'emploi de moyens généraux et de moyens locaux :

1° Les moyens généraux consistent dans l'emploi de fortifiants du système osseux, parmi lesquels le glycérophosphate de chaux est au premier rang par son efficacité et dans l'emploi de précautions à l'égard de défectuosités d'habitude ou de développement que l'on considère à plus ou moins juste titre comme pouvant jouer un rôle dans l'apparition de la scoliose. Telles sont les attitudes vicieuses pendant l'étude, contre lesquelles on remédiera en obligeant l'enfant à écrire parallèlement au bord de sa

table et en employant l'un quelconque des pupitres ou bancs qui ont été décrits. Telles sont encore les inégalités de longueur des membres inférieurs et la myopie, que l'on rectifiera par des soins appropriés qu'il est inutile de décrire.

2° Les moyens locaux, d'une exécution et d'une surveillance faciles, dans le cas particulier, sont de deux sortes :

a) Le port d'un corset amovible constitue le premier d'entre eux. Ce corset sera fabriqué sur le malade placé dans la position tête en bas, d'après les règles que nous avons détaillées pour la fabrication du corset platré, avec quelques précautions complémentaires dues au caractère latéral de la déviation et ayant toutes pour but d'allonger le côté du tronc qui tend à devenir concave. Dans ce but, le pied correspondant à ce côté sera rapproché un peu davantage de la traverse de suspension et la traction de haut en bas faite un peu plus énergiquement de ce côté. Cette traction, pour être fructueuse et bien exécutée, doit, être pratiquée par un aide exercé qui, à genoux devant le malade, lui prendra à pleines mains les épaules et les descendra dans le cou, tandis que les bras seront portés en avant et les coudes placés, au repos, sur les épaules de l'aide, c'est-à-dire non pendants, ce qui est essentiel pour assurer une attitude satisfaisante. C'est dans cette position de dégagement large du thorax, quelque peu plus élongé, d'autre part, du côté de la concavité scoliotique, que l'appareil plâtré est appliqué, extrêmement long, remontant très haut dans

les aisselles et descendant très bas sur les hanches, plus encore peut-être que lorsqu'il s'agit d'un mal de Pott. L'enfant est dépendu lorsque le platre a pris une solidité suffisante, et l'appareil avant qu'il ne soit sec, est recoupé en haut et en bas. Cette recoupe doit être faite, toujours en conséquence de l'action plus énergique à exercer du côté concave, en laissant au corset une hauteur un peu plus grande de ce côté, hauteur obtenue tout en dessinant, pour chaque aisselle, dans le bord supérieur du corset, une légère dépression où elle reposera, un peu en arrière de son niveau normal ; ainsi taillé, le corset sera laissé fermé un jour ou deux pour lui permettre d'acquérir la solidité et la souplesse nécessaires, puis il sera fendu bien exactement, au couteau, sur la ligne médiane, et, l'enfant se tenant soutenu, par les mains élevées, à la tringle de suspension, il sera enlevé avec précaution. Dans ce but, on doit, embrassant le malade à plein corps, prendre chaque bord de la fente dans une main, puis écarter, énergiquement, mais sans secousses. Il faut, d'ordinaire, s'y reprendre à quatre ou cinq reprises pour obtenir, sans brisures, l'écartement nécessaire ; une vingtaine de centimètres suffisent le plus souvent. On fait alors tourner le corset sur l'axe du corps du malade, de manière à présenter sa fente du côté de l'aisselle correspondant à la convexité vertébrale, et on l'enlève, en le retirant transversalement, sans que le corps du malade change de place. Le corset, ainsi enlevé, est débarrassé de son ouate, des morceaux de bande mal imprégnés de plâtre que peut présenter sa face interne, puis recouvert sur toute l'étendue de celle-ci d'une couche de bandes trempées dans un lait de plâtre clair et taillées de

manière à se rabattre sur les bords, qu'elles recouvrent et rendent bien égaux : bords supérieur et inférieur pour les bandes verticales, bords de la fente pour les bandes transversales. On obtient ainsi une régularité parfaite et aussi satisfaisante, plus satisfaisante même que si l'intérieur du corset était molletonné. C'est, du reste, une besogne minutieuse, où l'on ne devra négliger aucun détail.

Pour remettre le corset, on entoure le malade qui, étendu sur le ventre pendant ces manœuvres pour se reposer, vient d'être à nouveau placé debout, se soutenant par les mains à la tringle de suspension, d'une couche de coton hydrophile, d'une seule pièce et d'épaisseur uniforme, appliquée par son milieu sur le côté du corps correspondant à la convexité, et venant se rejoindre et se recouvrir légèrement par ses bords, en avant de l'aisselle du côté opposé. Le corset est présenté bien vertical et bien ouvert du côté de l'aisselle correspondant à la convexité, glissé transversalement sans accrocher le coton hydrophile, puis tourné autour du corps en faisant passer sa pointe postéro-supérieure sous l'aisselle du côté concave, et amenant finalement la fente sur la ligne médiane antérieure. On veille, pendant ces manœuvres, à ce que la couche de coton hydrophile ne se déchire pas et qu'il ne se fasse pas de points de contact directs entre le corset et la peau : cela surtout au niveau de ses bords, sur lesquels va être rabattue la partie débordante de la couche de coton hydrophile, doublée même, si besoin est, au niveau des aisselles. Ainsi replacé et assuré, le corset est serré et maintenu en place à l'aide de sangles de tissu légèrement élastique, à boucles, placées à diffé-

rentes hauteurs ; deux ou trois sont d'habitude nécessaires.

On a ainsi un corset amovible, c'est-à-dire susceptible d'être retiré et remis à volonté, sans se briser, et qui maintient la colonne vertébrale dans une position redressée.

Il n'est pas gênant, si l'on a pris soin de le faire très bas, s'appliquant sur les hanches par une surface et non par un bord, et si l'on ouate bien les aisselles ; il est peu visible si l'on a bien appliqué sa partie dorsale supérieure selon les règles générales que nous avons indiquées. Il n'a qu'un inconvénient pratique ; c'est de relever les épaules et même d'une façon inégale, en transformant l'épaule qui s'abaissait en épaule qui s'élève. Mais cet inconvénient est une condition essentielle de son efficacité, et l'on peut, sans crainte, assurer à l'entourage, plus inquiet parfois de détails de ce genre que de l'affection même, surtout s'il s'agit d'une fillette, que, le corset devenu inutile, les épaules s'abaisseront en quelques semaines, laissant le cou dégagé.

b) Le port du corset amovible ne constitue que la moitié du traitement local dans les cas que nous étudions.

Dès que cet appareil est achevé, c'est-à-dire vers le troisième ou le quatrième jour, suivant que le plâtre se sera séché et solidifié plus ou moins vite, il faut l'enlever une fois par jour, le temps nécessaire à la série de manœuvres hydrothérapiques et orthopédiques que nous allons décrire.

Ces manœuvres se feront de préférence le matin, dès le lever du malade.

Elles consisteront dans un lavage complet du corps à l'eau aussi fraîche que possible, ce qui varie beaucoup suivant la saison et suivant les tempéraments, ensuite dans une série de mouvements et de manipulations appropriées, enfin dans le passage, le long de la colonne vertébrale, d'une éponge imbibée d'eau froide alcoolisée.

Les mouvements et manipulations qui, seuls, nécessitent une description spéciale, seront les suivants :

a) L'enfant étant placé debout, on le fera se courber soit en arrière, soit latéralement, en prenant comme point d'appui le genou ou le bras du chirurgien. Une barre transversale, rembourrée et fixée sur deux montants solides, très simple à faire fabriquer par le premier menuisier venu, jouera avantageusement le même rôle.

b) L'enfant étant étendu sur le ventre, de préférence sur un plan dur, tel qu'une table étroite et longue, on pèsera sur sa colonne vertébrale en l'incitant à se cambrer et à se relever, malgré cette pression, puis saisissant d'une main le bord de la table et de l'autre le poignet de cette première main, on exercera sur le côté saillant, avec l'avant-bras, une pression qui aura sur celle précédemment obtenue l'avantage d'être oblique et à laquelle on fera également résister le malade.

c) L'enfant étant toujours étendu sur le ventre, mais maintenant sans qu'on lui demande de résistance, on fera, au niveau des muscles des gouttières vertébrales, surtout de la gouttière correspondant à la convexité de la déviation vertébrale, des manipulations destinées à y activer la circulation et à en augmenter la force : pres-

seront également et progressivement laissés de côté et, enfin, les affusions froides seules conservées.

Il n'est pas rare que pendant cette période de simplification progressive du traitement, on soit obligé, sous l'influence d'une fatigue intercurrente, des règles, ou sans motif appréciable, de revenir en arrière et de reprendre, pour quelques jours ou même quelques semaines, le corset plâtré exclusif : on ne devra pas s'étonner de ces à-coups, qui font rarement défaut, et de la possibilité desquels je préviens toujours les parents, pour éviter des inquiétudes inutiles.

En effet, le résultat définitif doit, dans ces cas, être excellent, sans qu'il reste trace de la difformité.



2° Traitement d'un cas avec difformité thoracique légère.

Il est à peu près aussi fréquent, sinon davantage, de voir pour la première fois le jeune scoliotique ou de pouvoir le traiter seulement lorsque la difformité a débordé la colonne vertébrale et qu'à la déviation latérale avec torsion légère de celle-ci, s'est jointe une voussure plus ou moins marquée et localisée d'une des moitiés du thorax en arrière, sans que l'autre moitié soit déprimée sur le côté ni saillante en avant.

Il est nécessaire, dans ces cas, de suivre un traitement plus sévère et qui comprend trois étapes :

1° Une étape d'assouplissement de la voussure thora-

cique, qui comprend une série de séances de massage, exécutées tous les jours ou tous les deux jours. Ces massages, pratiqués sur l'enfant couché sur un plan dur, de préférence la table étroite et longue que nous avons déjà décrite, consistent surtout en pressions sur la saillie thoracique, exercées avec les doigts sur chaque côte, puis avec la paume de la main ou des mains sur l'ensemble de la saillie, enfin avec le coude droit, la main droite prenant point d'appui sur la main gauche fixée au rebord de la table. On les fait suivre de tractions suivant l'axe du corps, exercées de haut en bas sur les os iliaques, le malade se maintenant en place à l'aide des mains fixées au bord étroit de la table. Lorsque, après une séance de dix minutes ou un quart d'heure, on obtient l'effacement de la saillie thoracique et la rectification de la déviation vertébrale, il est temps de passer outre ; ce sera d'ordinaire après quatre ou cinq séances, c'est-à-dire après dix ou quinze jours de traitement.

2° La seconde étape du traitement consiste dans l'enveloppement plâtré inamovible du tronc ainsi assoupli. Après une dernière séance de massages, le malade est muni de bottes plâtrées et suspendu par les pieds, en ayant, comme dans le cas précédent, le soin de maintenir un peu plus rapproché de la traverse de suspension le pied correspondant à la concavité de la déviation. Puis, pendant qu'un aide exerce une traction suffisante sur les épaules, traction un peu plus énergique de ce même côté concave, on applique un corset plâtré très long, selon les règles que nous avons indiquées à propos des cas sans difformité thoracique, c'est-à-dire

en lui donnant une plus grande hauteur du côté le plus élongé. On tient compte de ce même détail en retouchant, sur l'enfant dépendu, le corset séché. En outre on apporte un soin particulier à la taille des dépressions où s'emboîtent les aisselles, et l'on place celle qui est destinée à l'aisselle du côté concave. plutôt en arrière du plan transversal du corps, et celle qui est destinée à l'aisselle du côté convexe, plutôt en avant de ce même plan. On doit, en même temps, les faire très profondes, car les épaules, par suite de la torsion sur l'axe du rachis qui constitue un élément de la difformité, auront tendance à les reporter en sens inverse de celui qu'on leur donne. Le corset ainsi disposé n'est pas fendu; il doit, en effet, être porté jour et nuit, pendant le laps de temps nécessaire pour permettre à la difformité de s'atténuer, et de revenir plus ou moins au degré que nous avons précédemment étudié. Sa section longitudinale antérieure, sans aucune utilité, car un corset bien fait et surtout fait dans la position tête en bas ne gêne point l'expension thoracique, aurait l'inconvénient de l'empêcher d'agir sur la difformité et de le faire, au contraire, céder devant elle; on s'en apercevrait bien vite à ce que la fente deviendrait oblique, en même temps que ses bords chevaucheraient l'un sur l'autre.

Au bout de cinq ou six mois de contention inamovible, d'ordinaire, ces difficultés n'existent plus; on s'en assure en fendant l'appareil et en le surveillant pendant quatre ou cinq jours avant de passer à l'étape suivante du traitement.

3· Cette troisième étape consiste dans le traitement mixte que nous avons décrit à propos des cas sans difformité thoracique : port du corset plâtré amovible, qui pourra être le corset porté non fendu jusque-là ou un corset nouveau, fabriqué dans les mêmes conditions; Exercices et massages journaliers d'un quart d'heure de durée, précédés et suivis de quelques mesures hydrothérapiques : dans ce cas particulier, on insistera d'une façon toute spéciale sur les pressions exercées sur le thorax, à l'aide des mains et du coude.

Cette étape de traitement mixte devra durer jusqu'à ce que la difformité ait complètement disparu, tant du côté du thorax que de la colonne vertébrale : de quatre à six mois dans la plupart des cas.

C'est alors et alors seulement que l'on remplacera le corset plâtré par un corset de corsetière, bien baleiné, porté d'abord concurremment avec le corset plâtré, puis seul.

En somme, dans ces cas, un an et demi au moins de traitement puis de surveillance, est nécessaire pour obtenir un résultat qui, ici encore, doit être absolument satisfaisant.

***

3o Traitement d'un cas avec difformité thoracique accentuée.

Plus long et plus laborieux encore, et malheureusement d'un résultat moins fréquemment et moins cons-

tamment heureux, est le traitement à instituer dans les cas de scoliose des adolescents que l'on a à traiter, alors que à la coudure et la torsion du rachis, plus accentuées encore que dans les cas précédents, s'adjoint une saillie postérieure considérable d'un des côtés du thorax, avec dépression profonde en coup de hache et saillie antérieure du côté opposé, sans compter les déviations secondaires du rachis, sus et sous-jacentes à la déviation principale et les déformations accessoires du bassin, dont l'importance chez les jeunes filles ne saurait être exagérée.

Ce traitement doit comprendre quatre périodes, que je vais décrire sous le nom de période d'assouplissement, de période de redressement, de période de contention permanente et de période de contention intermittente.

1° Période d'assouplissement. La période d'assouplissement comporte une double série de séances :

a) Des séances calquées sur le modèle de celles que nous avons décrites pour les étapes moins graves de l'affection et comportant, outre quelques mesures hydrothérapiques, des massages et des exercices divers ayant tous pour but de diminuer la résistance et la rigidité de la déformation. On ne craindra pas ici d'être tout particulièrement énergique, tant dans les pressions que dans les tractions. Aussi, pour en éviter toute conséquence fâcheuse, les séances doivent-elles être faites par le chirurgien lui-même, et non par un aide ou par les parents. Leur durée peut atteindre une demi-heure.

b) Des séances d'assouplissement mécanique, que je

pratique, pour ma part, sur une planche spéciale que m'a construite M. Collin.

Cette planche, faite de chêne bien solide, et à laquelle sont adaptées, aux deux extrémités de ses grands côtés, des poignées permettant de la déplacer, est munie de rails sur une moitié environ de la longueur de ces grands côtés. Ces rails servent à placer, à la hauteur que l'on veut, variable suivant les dimensions du sujet et le niveau de sa difformité, des montants verticaux, dans lesquels jouent, à l'aide de pas de vis horizontaux ou obliques, des tiges terminées par des plaques rembourrées, destinées, lorsqu'elles sont disposées en triangle, une d'un côté de la planche, deux autres au-deseus et au-dessous, de l'autre côté, à agir sur le sommet et les extrémités de l'arc scoliotique. Les plaques à pas de vis horizontal agissent seulement par pression directe. Les plaques à pas de vis oblique ont l'avantage de joindre, à cette force de pression, une force de détorsion qui agit très utilement sur la torsion du rachis, élément le plus difficile à vaincre de la difformité. A la pression et à la détorsion ainsi obtenues, on peut joindre des tractions suivant l'axe, à l'aide de bandes de toiles fixées, les unes à la circonférence occipito-mentonnière, les autres aux genoux et au bassin, tendues surdes roulettes fixées aux deux bouts du grand axe de la planche et arrêtées aux crans d'arrêt placés à côté de ces roulettes.

A l'aide de cette planche, on peut faire, soit des séances diurnes d'une durée de une à deux heures, en employant à la fois pressions et tractions, soit des séances nocturnes prenant toute la durée du sommeil, et n'utilisant que les pressions.

D'ordinaire, j'associe, pendant la période d'assouplissement, les séances diverses que je viens de décrire, de la manière suivante. Le matin, une heure après le petit déjeuner, séance de massages et d'exercices, suivie d'une séance d'une heure sur la planche avec pressions et tractions. Le soir, vers cinq heures, séance d'une heure, sur la planche, également avec pressions et tractions. Deux heures au moins après le dîner, coucher sur la planche, avec les pressions seules, jusqu'au lendemain matin.

Il va de soi que la longueur et la sévérité de ces séances doivent être très variables suivant la tolérance du sujet et la gravité du cas.

Ces mêmes conditions rendent la période d'assouplissement d'une durée très différente suivant les malades. Chez certains, on obtient en une huitaine ce que l'on désire ; chez d'autres, il faut au moins deux ou trois mois pour y réussir : c'est du reste un maximum rarement atteint.

2° Période de redressement. Lorsque la période d'assouplissement est terminée, le traitement continue par une période de redressement, consistant en l'application de corsets plâtrés modificateurs de la difformité, corsets renouvelés et améliorés jusqu'à ce qu'on en ait obtenu tout le résultat possible, c'est-à-dire une rectitude à peu près complète de la colonne vertébrale, et un affaissement appréciable des saillies thoraciques, postérieure et antérieure, en somme un profil du tronc à peu près normal.

Pour exécuter les corsets nécessaires à cette période du traitement, j'ai fait construire un appareil que je désigne sous le nom d'*appareil vertical de détorsion rachidienne à plaques*.

Cet appareil se compose d'un solide trapèze, qui peut être construit en bois pour les appareils fixes, en tubes d'acier susceptibles de rentrer les uns dans les autres pour les appareils transportables. Les deux montants du trapèze sont, lorsqu'il est dressé, fixés au sol à l'aide de trépieds à vis. La traverse supérieure du trapèze supporte, par l'intermédiaire d'un crochet et d'une poulie, une traverse glissant de haut en bas à l'aide d'anneaux sur les montants du trapèze : le bord supérieur de cette traverse mobile est muni de crans disposés symétriquement à droite et à gauche de son milieu ; en outre, elle est complétée par deux branches métalliques partant de ce milieu, l'une verticale, terminée par un anneau auquel s'adapte la poulie, l'autre antéro-postérieure. Ces deux branches ont chacune environ vingt-cinq centimètres de long. Le long des montants du trapèze, dont ils sont rendus solidaires par des anneaux munis de vis de fixation, peuvent aussi se déplacer deux demi-cercles de cuivre, l'un antérieur, l'autre postérieur, aplatis de haut en bas et sur le tranchant de chacun desquels s'adapte la tige d'une plaque de pression qui se trouve ainsi dirigée vers l'axe vertical de l'appareil, à la hauteur qu'on veut, puisque les demi-cercles sont mobiles de haut en bas, et avec l'obliquité qu'on veut, puisque les tiges des plaques peuvent être fixées à n'importe quel point des demi-cercles. Enfin, plus bas encore sur les montants du trapèze, sont disposés, l'un au montant droit, l'autre au montant gauche,

toujours à l'aide d'anneaux à vis qui permettent de les monter ou de les descendre, par l'intermédiaire de tiges que l'on peut faire à volonté glisser vers l'axe de l'appareil en les immobilisant à n'importe quelle distance de cet axe, deux demi-cercles rembourrés, à ouverture dirigée vers cet axe.

Cet appareil qui, comme tous les appareils analogues, est beaucoup plus simple à employer qu'à décrire, est destiné à faire au malade, préparé par la première période du traitement, des corsets que je désigne du nom de *corsets plâtrés de détorsion à plaques*. On va voir en effet qu'ils sont caractérisés par leur effet de détorsion qui vient se joindre aux effets de pression et d'élongation des autres corsets plâtrés et que cet élément de détorsion est obtenu par l'intermédiaire de plaques maintenues dans le corset par le plâtre lui-même.

Le malade, chez lequel vient d'être exécutée la dernière des séances d'assouplissement dont nous avons parlé, est soutenu à la traverse mobile de l'appareil à l'aide d'une mentonnière de cuir, ou plutôt de la fronde occipito-mentonniere en toile souple que nous avons déjà décrite. Ses mains sont placées, celle correspondant à la saillie thoracique sur la branche postéro-antérieure de la traverse, paume en dehors, l'autre sur la branche verticale, le bras passé en arrière de la branche verticale. Ses pieds, qui doivent toucher le sol par leurs pointes, sont maintenus et tendus par les mains d'un aide, ou, moins commodément, par des poids fixés à des bottes plâtrées qu'on leur a préalablement adaptées. Les demi-anneaux transversaux sont placés à la hauteur voulue, variable suivant le sujet et serrés à la distance néces-

saire pour bien immobiliser le bassin. Enfin, sur les demi-cercles sont disposées, en arrière et en avant, deux tiges munies de plaques de pression ; on les fait manœuvrer simultanément pour qu'elles aillent conjointement peser à faux sur les saillies thoraciques postérieure et antérieure, et on les fixe l'une et l'autre dans cette position. Les plaques employées dans ce cas doivent être recouvertes d'une peau de chamois très fine et sans coutures, de manière à ne pas blesser la peau, malgré les pressions prolongées qu'elles vont exercer sur elle. Lorsque tout est ainsi disposé, on entoure le malade d'une mince couche de coton hydrophile, doublée dans l'intervalle des plaques et des anneaux, et l'on confectionne, avec les précautions habituelles, un corset plâtré remontant très haut sous les aisselles et descendant très bas sur les hanches. Ce corset recouvre, bien entendu, plaques et demi-anneaux. Comme les qualités particulières du corset sont dues essentiellement à la fixation de ces pièces dans son épaisseur, il ne faut pas détacher le sujet avant que le plâtre ne soit tout à fait sec et rigide. Rien n'est alors plus facile que de desserrer les vis qui fixent les tiges correspondantes et de les écarter de l'axe de l'appareil; elles abandonnent dans le corset, sans aucune manœuvre spéciale, les plaques et les demi-anneaux, qui vont continuer à y jouer leur rôle réducteur. Il ne reste donc plus qu'à libérer le malade en enlevant les poids qui maintiennent ses jambes et la fronde occipito-mentonnière, puis à ouater le corset sur ses bords pour éviter qu'il ne blesse la peau ; en un mot, à prendre à son égard les précautions que nous avons indiquées à propos des corsets plâtrés ordinaires.

Le plus souvent, ce premier corset de détorsion à plaques est assez pénible à supporter ; il doit donc être directement et fréquemment surveillé par le chirurgien. Le séjour au lit sera presque toujours nécessaire tant qu'il sera porté.

Il n'est, du reste, destiné à être gardé que quinze jours à un mois au maximum, puis il est remplacé par un autre, qui est changé à son tour après un laps de temps analogue, jusqu'à ce que l'on ait obtenu le résultat cherché, c'est-à-dire un redressement, plus ou moins satisfaisant suivant les cas, mais jugé suffisant et qui, d'autre part, sur le sujet suspendu, se maintienne au moins quelques minutes après l'ablation des plaques, c'est-à-dire un redressement que l'on puisse supposer ne pas exiger, pour se conserver en permanence, de pression trop exagérée. La tolérance de plus en plus grande du malade pour les corsets de détorsion successifs, malgré leur effet plus marqué, est, du reste, un indice que ce résultat est en voie d'être obtenu ; elle devient à peu près complète lorsqu'il est acquis, c'est-à-dire, le plus souvent, après sept ou huit corsets.

3° Période de contention permanente. On passe alors à la troisième période du traitement, à la période de contention permanente, analogue à la période que nous avons décrite sous le même nom pour les cas moins graves, auxquels s'est plus ou moins assimilé le cas actuel à la suite du traitement que nous venons de décrire.

Cette période de contention permanente, beaucoup

moins pénible que la précédente, est essentiellement caractérisée par le port d'un corset plâtré destiné simplement à maintenir le résultat acquis, corset par conséquent simplement contenteur, mais qui devra, dans le cas particulier, être exceptionnellement solide : il sera construit, non plus dans la position tête en haut, comme les corsets réducteurs dont nous parlions tout à l'heure, mais dans la position tête en bas, avec les précautions habituelles à la confection de ce genre de corsets.

Chacun de ces corsets contenteurs pourra durer de quatre à six mois ; l'ensemble de cette période de traitement environ deux ans. Elle ne cessera qu'au moment où la colonne vertébrale aura pris une stabilité suffisante pour conserver, au moins un quart d'heure, sans soutien, l'attitude rectifiée où la maintenaient les corsets contenteurs.

4° Période de contention intermittente. Lorsque ce degré de stabilité spontanée sera acquis, commencera la quatrième période du traitement, période de contention intermittente, d'autant moins sévère que la solidité de la colonne vertébrale deviendra plus grande.

Au début, cette période reposera sur l'emploi du corset plâtré fendu, enlevé une demi-heure tous les matins, pour des lavages vertébraux à l'eau froide, des frictions locales et des massages uniquement musculaires et superficiels, destinés à rendre plus actifs le fonctionnement cutané et la souplesse musculaire des parties si longtemps enfermées dans des appareils compresseurs.

Puis, le corset plâtré fendu, d'abord conservé tout le

temps en dehors de la séance de soins locaux, sera enlevé un peu avant cette séance, en laissant d'abord le sujet couché sur le ventre, ensuite en lui permettant un peu de station debout ou de marche, en étant soutenu par les aisselles.

C'est alors que l'on devra se munir de deux engins nouveaux qui permettront de faire faire, à cette période du traitement, une sérieuse étape en avant.

a) Un corset droit de corsetière bien baleiné et solide, fabriqué comme nous l'avons indiqué.

b) Un lit plâtré, modelé sur le malade, très haut de bords pour qu'il ne s'y retourne pas, et qui remplacera le corset plâtré pendant la nuit.

Alors, la formule du traitement deviendra la suivante :

1° Coucher sur le lit plâtré ;

2° Le matin, au réveil, séance d'hydrothérapie et de massages ;

3° Dans la journée, port du corset plâtré ou du corset de corsetière, ce dernier tendant de plus en plus à remplacer le premier.

A mesure que cette substitution se fera, les massages deviendront plus énergiques, et de superficiels ou musculaires tendront à devenir profonds et osseux, selon les règles que nous avons indiquées à propos des autres variétés de scoliose, pour faire disparaître les dernières traces de la difformité et redonner à l'ensemble du tronc un peu de la souplesse qui lui fait défaut.

Puis le lit plâtré sera abandonné à son tour.

Quant au corset de corsetière très solide et droit, il devra être conservé pendant des années, sinon indéfiniment

chez les femmes, exposées par les incidents de la vie génitale, les grossesses en particulier, à de plus fréquentes et plus graves alertes du côté de leur système osseux; ce sera d'autant plus facile que la solidité de ces corsets qui ne doit reposer sur aucun ressort ou artifice d'orthopédiste, se concilie parfaitement avec le caractère normal et même l'élégance de leur forme.



En réalité donc, surtout dans les cas graves que nous venons d'étudier en dernier lieu, mais aussi dans les autres, le chirurgien doit, en présence d'une scoliose de l'adolescence, se comporter comme s'il avait affaire à une ankylose vertébrale en attitude défectueuse, qu'il doit détruire, puis remplacer par une ankylose en attitude satisfaisante, enfin rendre compatible avec une souplesse relative du rachis. Je n'énonce du reste ainsi les faits que pour rendre plus compréhensible le sens de l'effort à faire. Je ne crois pas en effet que dans la scoliose des adolescents, il s'agisse d'ankylose vraie : bien plutôt d'un complexus pathologique, à la fois ostéo-articulaire, ligamenteux et musculaire, caractérisé d'abord par du ramollissement et du relâchement, puis par de la rétraction avec déformation de ces divers éléments. La conduite à suivre n'en est pas moins la même, au point de vue thérapeutique.



Cette conduite, d'après la description que nous venons

en faire, peut paraître compliquée, et par suite de la riété des cas, et par suite aussi de ce que la scoliose sulte de la déviation de la colonne vertébrale, non dans 1 seul sens, comme pour la plupart des cas de mal de ott, mais en tire-bouchon, sous l'influence de forces on seulement de flexion, mais encore de torsion, auxquels on est obligé d'opposer des influences thérapeutiques gissant avec une énergie suffisante contre chacune elles : d'où la nécessité où nous nous sommes trouvés e faire appel à quelques appareils spéciaux.

La thérapeutique à suivre est même plus complexe encore qu'elle n'a pu paraître d'après notre description, et ela pour deux motifs.

1° Parce que, faisant une description générale, nous vons dû classer les cas par catégories, et pour chaque atégorie, assigner au traitement une formule fixe, et omme durée et comme éléments, alors qu'en réalité les its s'échelonnent, sans interruption, à toutes les nuances e gravité, depuis le plus bénin jusqu'au plus sévère, et ue la thérapeutique doit parallèlement se modifier d'une anière insensible. Le chirurgien a donc, ici plus que artout ailleurs, à faire montre, dans les limites que nous vons cru pouvoir assigner à une thérapeutique rationelle, d'initiative et de doigté.

2° Parce que, en étudiant la thérapeutique des caspes que nous avions choisis, nous avons supposé que ette thérapeutique était toujours et régulièrement heuuse, et suivi chaque malade jusqu'à guérison. Or, en it de scoliose comme partout ailleurs, plus peut-être ue dans beaucoup d'autres affections, la thérapeutique e compte pas que des succès; elle a aussi ses déboires.

Il y a tout d'abord, parmi les cas soignés de bonne heure un petit nombre, qui malgré le traitement le plus rationnel et le plus consciencieux, malgré même quelquefois l'état général le plus satisfaisant, continuent à s'aggraver, sans qu'on puisse en arrêter l'évolution progressive ces cas sont exceptionnels, ils n'en existent pas moins ; on doit donc les prévoir, et toujours faire quelques réserves en pronostiquant l'évolution favorable d'une scoliose précocement soignée. D'autre part, et plus souvent, les cas soignés à une période avancée, alors que la déviation est considérable et ancienne, associée de plus à des déformations secondaires, ne cèdent qu'en partie aux soins qu'on leur donne. Les saillies thoraciques s'atténuent, mais il reste une dépression qu'il faut cacher à l'aide de coussins fixés à l'intérieur du corset, ainsi que des défectuosités du thorax et du bassin qui rendront le malade tout particulièrement sujet et sensible aux affections pulmonaires, et, dans le cas très fréquent où il s'agit d'une femme, aux dangers des accouchements anormaux.

CHAPITRE IV

AITEMENT ORTHOPÉDIQUE DES AFFECTIONS VERTÉBRALES NON ÉTUDIÉES DANS LES CHAPITRES PRÉCÉDENTS.

Après avoir étudié, comme nous l'avons fait jusqu'à ésent, la thérapeutique des affections classiques de colonne vertébrale, traumatismes, maux de Pott, sco-)se des adolescents, il nous reste à passer en revue, au)int de vue de leur traitement orthopédique, toute une rie d'affections vertébrales moins communes, qui se ma-festent par des déviations cyphotiques, cypho-scolioti-les ou scoliotiques, et qui méritent d'autant plus de tenir notre attention que, confondues par la plupart s auteurs, soit avec le mal de Pott, soit avec la sco-)se, elles en diffèrent, non seulement au point de vue thogénique et clinique, mais encore au point de vue érapeutique.

Il s'agit du reste là d'un groupe fort complexe, où)us n'allons pas avoir à étudier successivement moins cinq familles d'affections, familles contenant chacune nombreuses espèces et variétés.

ombaire normale chez les enfants qui essaient leurs premiers pas. Cette exagération peut du reste être véritablement considérable, et entraîner une difformité de l'apparence la plus inquiétante. Un examen tant soit peu attentif démontre que cette difformité est absolument indolente, et réductible par le simpledécubitus, deux caractères qui la distinguent de toutes les autres espèces de cyphose. J'en ai publié, il y a une dizaine d'années, un cas remarquable observé chez un garçonnet longtemps traité sans succès par les corsets plâtrés et dont l'affection céda rapidement aux massages et à la gymnastique lombaire. J'en ai vu, depuis, un autre cas, également chez un garçonnet, cas plus accentué encore, au point que le sternum touchait presque le pubis et que tous les viscères abdominaux semblaient s'être réfugiés dans deux poches situées entre les côtes et les crêtes iliaques, de chaque côté de la saillie vertébrale. La paroi de ces poches était d'une minceur extrême, décelant l'insuffisance de la musculature lombaire. Le port d'un corset de corsetière légèrement baleiné, avec, tous les jours, des affusions froides, des massages musculaires et des exercices vertébraux, de plus en plus énergiques et prolongés, finit par venir à bout de cette extrême débilité locale. J'ai soigné cet enfant trois ans ; aujourd'hui, sa région lombaire présente une cambrure normale, sans trace de difformité. C'est donc un traitement analogue qu'il faudrait suivre dans les cas de cette sorte, qui sont du reste peu communs.

b) A la région dorsale, chez des enfants de 7 à 12 ans. La cyphose s'étend alors, soit à toute la région, soit à sa partie supérieure seulement, en déterminant une exagéra-

tion plus ou moins grande des courbures normales, en constituant un dos vouté souple plus ou moins accentué. D'ordinaire, le redressement de la région affaissée est possible, soit par la seule volonté du sujet, soit par la main du chirurgien, sans aucun effort. Mais. dès que l'enfant est abandonné à lui-même ou se laisse aller, la déviation reparaît, avec ses caractères habituels. En effet, elle est due à l'insuffisance des muscles et des ligaments des gouttières vertébrales qui sont pour ainsi dire vides; le doigt explorateur qui, même à cet âge, doit y trouver une nappe musculaire plus ou moins épaisse va parfois, au palper profond, jusqu'aux lames. C'est donc, à n'en pas douter, du côté des ligaments et des muscles rétro-vertébraux qu'il faut agir. Pour remédier à l'allongement des premiers, qui résulte de l'attitude anormale, on fera porter un corset de corsetière très élevé en avant et refoulant le haut du thorax en arrière; pendant la nuit, on exigera le décubitus dorsal, sur un plan dur et tête basse. D'autre part, on fera, une fois par jour, des séances d'électrisation et de massage au niveau des gouttières, pour redonner aux muscles la vitalité dont ils ont besoin. Enfin, on fortifiera l'état général. Le résultat sera presque toujours bon. Dans aucun des assez nombreux cas de ce genre que j'ai soignés, je n'ai vu, à condition que les soins aient été suivis le temps voulu, la déformation persister.

2° Une deuxième espèce de déviation vertébrale par laxité musculo-ligamenteuse est représentée par les scolioses, extrêmement intéressantes à différencier à cause de leur pronostic tout différent de celui des autres sco-

lioses, que j'ai, pour la première fois, décrites devant la Société de Pédiatrie, en 1902, sous le nom de *scolioses souples*.

Je leur ai attribué ce nom, parce que, contrairement aux autres variétés de scoliose et, plus spécialement, à la scoliose de l'adolescence, elles restent souples à toutes les phases de leur évolution.

La scoliose souple se développe d'ordinaire chez des sujets de 9 à 12 ans, qui viennent de faire une poussée de croissance extrêmement rapide, au point d'acquérir en quelques mois la taille d'un adulte. Cette poussée s'est le plus souvent accompagnée d'une grande lassitude, de phosphaturie. Et, un jour ou l'autre, on s'aperçoit que l'enfant se tient mal, puis, avec une extrême rapidité, en quelques semaines, la colonne vertébrale s'effondre. Le plus souvent, la déviation porte sur sa totalité ; lorsqu'elle reste localisée, c'est à la région dorso-lombaire qu'elle siège. La convexité est dirigée vers la droite. Il ne s'agit du reste pas d'une scoliose franche, mais d'une cypho-scoliose, avec torsion très faible du rachis dont le chapelet apophysaire se trouve sur le sommet et non dans l'angle rentrant de la difformité. Les déformations secondaires sont minimes, et,de cette non compensation de la déviation vertébrale, il résulte que le malade, au lieu de marcher droit, comme les individus atteints de scoliose habituelle avec courbures compensatrices, marche affaissé, les bras ballants et les genoux fléchis. Toutes ses articulations sont, du reste, d'une laxité extrême, surtout ses articulations digitales ; il a des hernies, des varices, malgré son jeune âge : toutes manifestations de

la même défectuosité générale du tissu ligamenteux que la scoliose.

En effet, celle-ci présente, et ce caractère permettra sans difficulté d'en faire le diagnostic pathogénique, une réductibilité extrême. Que l'on soulève le malade par la tête, par les épaules ou par les pieds, sans pressions ni tractions, la difformité s'efface et la colonne vertébrale reprend presque complètement ou complètement sa rectitude, aussi bien lorsque la déviation date de quelques mois que lorsqu'elle date de longues années. J'ai pu constater en effet la persistance complète de cette réductibilité dans un cas datant de deux ans, où la difformité énorme s'accompagnait de troubles gastriques et cardio-pulmonaires des plus pénibles, avec une anémie extrême, et où cette débilité de l'état général était telle que je n'osai tenter le traitement de la difformité.

En dehors de ces conditions particulières, le traitement doit, au contraire, être résolument actif. Il consistera dans l'application, en position tête en bas, de corsets plâtrés maintenant la colonne vertébrale en bonne attitude. Etant donnée la réductibilité très facile, quasi spontanée, de la difformité, leur application se fait sans avoir recours aux appareils de détorsion à plaques que j'ai décrits à propos de la scoliose des adolescents. Cette même réductibilité assure au sujet replacé debout, et malgré sa grande taille antérieure, une augmentation de celle-ci qui peut atteindre 10 ou 15 centimètres. Il faut ajouter que l'extrême faiblesse du rachis, qui ne saurait apporter aucun soutien au corps et que la laxité des articulations de l'épaule font que le maintien du rachis en position redressée entraîne nécessairement, de la part du corset,

des pressions axillaires très marquées qui, sur des sujets à tissus très fragiles comme le sont ceux dont il s'agit, provoquent très aisément des eschares. Il est donc nécessaire, au début du traitement, de maintenir le malade au lit d'une façon permanente, ou tout au moins presque permanente. Au bout d'un certain temps on pourra se départir de cette sévérité. On pourra même, au bout d'un an ou d'un an et demi, le sujet ne grandissant plus et n'ayant pas de tendance à la torsion vertébrale susceptible de déplacer l'appareil, remplacer le corset inamovible par un corset fendu, qui sera enlevé de temps en temps pour les soins de propreté corporelle ou pour remplacer l'ouate, et qui, dès lors, pourra durer beaucoup plus longtemps.

C'est là un détail d'un réel intérêt pratique, car le traitement de la scoliose souple n'est pas, comme celui de la scoliose des adolescents, un traitement dont on puisse fixer la durée. Je soigne des scolioses souples qui, maintenues redressées depuis quatre ou cinq ans, persistent à s'affaisser, et presque immédiatement, dès qu'elles sont abandonnées à elles-mêmes. Il semble donc que, dans certains cas, sinon dans tous, les malades atteints de scoliose souple soient condamnés au corset plâtré, sinon à perpétuité, au moins pour un temps indéfini et fort long.

La réduction thérapeutique des scolioses souples n'en est pas moins indispensable, car elle permet d'éviter les troubles viscéraux et l'état lamentable d'anémie dont nous avons cité tout à l'heure un exemple; elle les dissipe même lorsqu'ils avaient commencé à se produire, si bien que, dès que la colonne vertébrale est soutenue, on voit l'état

général se transformer, parfois avec une ra
nante.

Il va, du reste, de soi qu'une alimentati
phosphates et une hygiène bien entendue, don
en plein air fera les principaux frais, aidera
cette transformation.

En un mot, le traitement de la scoliose
deux points tout particulièrement intéressant

a) le caractère brillant et saisissant du rés
dès la première séance de redressement ;

b) la difficulté ou l'impossibilité, même pa
tention fort longue, de rendre ce redressem

Comme c'est de cette seconde condition qu
particulièrement le pronostic de l'affection, c
que ce pronostic est loin d'être satisfaisant, qu
si différent de celui des autres variétés de s
le chirurgien a tout intérêt à bien connaître
de scoliose, et à pouvoir la diagnostiquer d
de ses soins.

Ajoutons que la connaissance de la scolios
côté de l'intérêt pratique que nous venons
offre un intérêt rétrospectif réel : il y a quelq
on a présenté, dans diverses sociétés savante
tographies de scoliosés après redressement, c
sultat du traitement réducteur pratiqué était vr
nant ; mais ces scoliosés étaient encore dans
reils contenteurs. Et comme, pour moi, des re
aussi considérables ne peuvent être obtenus
scoliose souple, je suis convaincu qu'il s'agis
de cette sorte, et qu'une fois abandonnés à
ils sont redevenus gibbeux ; les document

étaient intéressants, mais ils ne l'étaient pas à un point de vue aussi général, ni aussi thérapeutiquement satisfaisant que les auteurs l'espéraient.

J'ai observé aujourd'hui sept cas de scoliose souple :

1° Un cas avec troubles organiques et anémie extrêmement accentuée ; non traité ;

2° Deux cas tout près de leur début : l'un datant de deux mois, l'autre de cinq ou six. Ce dernier seulement a été traité. Le redressement et l'immobilisation vertébrale ont été maintenus deux années, pendant lesquelles la difformité, qui n'était certainement pas encore entièrement constituée au début du traitement, n'a pas augmenté, mais ne s'est pas consolidée. Puis j'ai perdu cette malade de vue ;

3° Quatre cas, très accentués lorsque j'ai commencé à les traiter, et que j'ai immobilisés respectivement pendant six, quatre, quatre et deux ans, sans obtenir la consolidation cherchée.

Je relaterai ici le premier de ces quatre cas, dans les termes mêmes où je le présentais, en 1902, à la Société de pédiatrie ; la prolongation du traitement depuis cette époque n'a, en effet, amené aucun changement dans la situation de ce malade véritablement typique.

Une grande jeune fille de 16 ans me fut amenée pour la première fois en mai 1897 pour une scoliose considérable dorso-lombaire, à convexité droite, s'étendant de la cinquième ou sixième vertèbre dorsale à la région lombaire inférieure. Dans la station debout, les pieds réunis, la flèche de cette scoliose était de 17 centimètres : c'est dire son énormité. Il va de soi que, concurremment, la partie postérieure du thorax faisait à droite une saillie assez consi-

dérable, compensée par une saillie analogue en avant et à gauche des fausses côtes et des côtes inférieures. Cette scoliose présentait du reste des particularités qui me frappèrent puisque sur mes notes d'alors, prises à une date où je ne connaissais pas encore la scoliose souple, je notai : la scoliose est beaucoup moins transversale que d'ordinaire, c'est une cypho-scoliose plutôt qu'une scoliose, et qui ne semble s'accompagner que d'une torsion relativement minime des vertèbres. Les apophyses paraissent à peu près perpendiculaires au plan de la déviation, et l'angle postérieur des côtes, du côté saillant, regarde en arrière et non pas en dedans, comme il se fait d'ordinaire dans les scolioses de cette intensité. J'ajoute que cette scoliose ne s'accompagnait que de courbures de compensation tout à fait minimes, et que le bassin était normal. Le squelette du reste était très fragile, les articulations extrêmement flexibles, les muscles peu développés. La sangle abdominale était rompue, et le ventre très déformé, comme chez une femme ayant eu des enfants. Il y avait des varices légères aux deux membres inférieurs. L'état général était très anémique. Quelques jours après, je procédai à la réduction de la difformité, sur la table à traction mécanique que j'employais alors pour les cas très accentués. Je fus surpris de la facilité extrême avec laquelle cette réduction se fit. Pour ainsi dire sans effort, j'obtins une rectitude parfaite du rachis et une symétrie presque complète du thorax. Je pus mettre d'emblée un corset plâtré assurant une rectitude tout à fait satisfaisante, et lorsque la jeune fille fut replacée debout, son corset égalisé, elle avait grandi de 16 centimètres : de 1 m. 61 elle était passée à 1 m. 77. De même taille que sa mère

avant, elle la dépassait maintenant de beaucoup. Et cependant les épaules, aussi flexibles que les autres articulations, étaient extrêmement remontées sous la pression du bord supérieur du corset, au point qu'elles arrivaient aux oreilles. Pendant plusieurs semaines, la jeune fille dut rester étendue sur une chaise longue et, malgré cette précaution, une escharre se développa sous l'aisselle gauche. L'appareil, malgré cet inconvénient, n'en eut pas moins un effet des plus remarquables sur l'état général qui s'améliora considérablement, l'appétit revint, les digestions se firent meilleures. Il était évident que la nouvelle statique du corps exerçait une influence très favorable sur le fonctionnement des viscères. Le corset fut renouvelé au bout de six mois, dans la position tête en bas, pendant laquelle, sans tractions ni pressions, la réduction se maintint toute seule. Cette fois, je le fis un peu moins haut, de deux ou trois centimètres dont diminua la taille de la jeune fille ; il n'y eut pas d'eschares et, quinze jours après son application, une marche modérée redevint possible. Les applications ultérieures se renouvelèrent avec la même simplicité. Pendant tout ce temps, la malade prit des phosphates en quantité surabondante et son état général resta parfait. Elle ne grandit du reste aucunement, et ses articulations gardèrent leur extrême flexibilité ; j'ajoute que lors des changements de corset, je lui faisais faire, dans la position tête en bas, des mouvements qui me démontraient que sa colonne vertébrale restait, elle aussi, excessivement souple. Ce n'est donc pas sans inquiétude et sans la plus excessive prudence qu'après trois ans d'immobilisation ininterrompue, je fis faire un essai de station debout, la malade se soulevant par les mains à

la traverse de Sayre, abaissée peu à peu. Or cet essai me démontra que la colonne vertébrale retournait de suite à sa déviation cypho-scoliotique d'autrefois. Elle avait entièrement gardé sa flexibilité pathologique. Je dus remettre un corset analogue à ceux déjà portés, mais que je pris soin de faire extrêmement mince et de recouvrir de toile. Trois mois après je le fendais, et depuis, je l'ai enlevé une dizaine de fois, dans la position tête en bas, pour nettoyer le corps, changer l'ouate, et deux fois en trois ans le remplacer. La colonne vertébrale est du reste toujours aussi flexible ; cela fait six ans de réduction permanente, sans aucune espèce de consolidation. Je crains dès lors beaucoup que la malade, si elle veut garder l'excellent état général dont elle jouit actuellement, grâce à la bonne attitude de son rachis, ne soit condamnée à porter des corsets plâtrés pendant un temps fort long, sinon illimité. J'ajoute que les derniers faits, dans cette prévision, ont été très légers, presque invisibles sous les vêtements, et que la malade en a pris à peu près son parti jusqu'à présent.

B

Déviations vertébrales d'origine rachitique.

Le second des groupes que nous avons à étudier, le groupe des déviations vertébrales d'origine rachitique, comprend des déformations caractérisées par leur début fébrile et pour ainsi dire aigu, se faisant chez des sujets très jeunes, par la gravité des déformations qu'elles entraînent avec la plus grande rapidité et par l'ankylose vraie qui envahit en quelques mois les difformités ainsi produites ; en un mot, par leur analogie d'évolution et de caractères avec les déformations rachitiques d'autre siège, qui, du reste, ne sont pas sans les accompagner assez souvent, ainsi que les autres stigmates de cette affection.

Les déviations vertébrales rachitiques se présentent sous deux formes : l'une exceptionnelle, la cyphose, l'autre assez commune, la scoliose, cette dernière pouvant, comme j'en ai vu un cas, n'être que la transformation de la première, mais les deux difformités évoluant le plus souvent tout à fait isolément l'une de l'autre.



1° *Cyphose rachitique.* — La cyphose rachitique, sous sa forme pure, comprend deux variétés qui se différencient seulement par l'âge des malades, cet élément suffisant du reste à introduire dans le caractère clinique et le traite-

ment de l'affection des nuances qui rendent nécessaire leur examen séparé.

a) La première variété « variété des nourrissons » est tout à fait précoce : elle se montre dans la première année de la vie, chez des enfants dont la nutrition se fait plus ou moins mal, et qui présentent d'ordinaire d'autres stigmates rachitiques, chapelet costal, retard de fermeture des fontanelles, grosse tête, sous l'aspect d'une saillie exagérée de quelques apophyses dorsales ou dorso-lombaires, apophyses qui deviennent, ainsi que les autres parties des vertèbres correspondantes, douloureuses au palper et difficilement réductibles. Rien ne ressemble plus, au premier abord, à un mal de Pott au début, affection avec laquelle la cyphose rachitique des nourrissons, qui n'est pas absolument rare, a du être plus d'une fois confondue et dont on la différenciera par l'absence d'empâtement local du côté des corps vertébraux, l'absence d'abcès froids, d'adénite, la coexistence des stigmates rachitiques. Ajoutons, ainsi que nous l'avons déjà dit, que le mal de Pott des nourrissons est absolument rare, si bien que, dans le doute, on n'aura que peu de chances de se tromper en diagnostiquant une cyphose rachitique, et que d'autre part, la cyphose rachitique sera d'une guérison beaucoup plus aisée, et qui se fera, sans difformité durable, avec un bon traitement, en sept ou huit mois. L'incertitude passagère du diagnostic ne sera, du reste, que très relativement préjudiciable au petit malade. La thérapeutique à suivre est, en effet, la même dans les deux affections. Dans la cyphose rachitique comme dans le mal de Pott, c'est l'immobilisation en bonne position qu'il faut chercher,

et chez les nourrissons, on ne saurait l'obtenir, à défaut des corsets plâtrés inapplicables, que par l'emmaillottage sur une planche taillée aux dimensions du petit malade, rembourée et munie d'un petit coussin au niveau de la gibbosité. Nous avons soigné plusieurs cas de cyphose rachitique des nourrissons par ce procédé, plus aisément accepté qu'on ne croirait des mères et des nourrices, parce qu'il n'a pas une apparence trop chirurgicale, et, en l'aidant d'une bonne hygiène générale: longues sorties au grand air, un peu de glycéro-phosphate et de sucre mélangés au lait d'une nourrice bien choisie, nous avons obtenu dans tous les cas un résultat définitif tout à fait satisfaisant sous la réserve d'une légère rigidité locale du rachis. Cette rigidité, chez le seul malade que nous ayons pu suivre longtemps, persistait trois ans après la guérison. Il faut du reste bien savoir que dans les cas de de genre, chez des sujets de cet âge, la sollicitude de la mère et de la nourrice, leurs précautions, les nettoyages quotidiens de l'enfant, joueront un rôle non moins important, sinon davantage, que la surveillance, nécessairement à plus ou moins longs intervalles, du chirurgien.

b) La seconde variété, variété infantile, se montre chez des enfants de trois ou quatre ans. Elle me paraît tout à fait exceptionnelle, du moins dans nos pays, car je n'en ai vu qu'un seul cas, développé à la suite d'une poussée fébrile chez un garçonnet de quatre ans à hérédité rachitique, chez lequel, en même temps que la déviation vertébrale, apparurent des stigmates graves de rachitisme du côté de la tête et des articulations. Je l'opé-

rai tout d'abord pour un genu valgum, et ce n'est qu'après guérison de celui-ci que la déviation vertébrale s'aggrava, au point de nécessiter elle-même une thérapeutique active ; elle présentait la forme d'une cyphose lombaire assez aisément réductible ; le rachis, après redressement et ligatures apophysaires, s'ankylosa en bonne position, en deux mois et demi, sous deux corsets plâtrés. Le résultat définitif fut excellent. Je crois, aujourd'hui que je connais la facilité avec laquelle les colonnes vertébrales rachitiques s'ankylosent dans la bonne position où on les met comme dans la position mauvaise où elles se trouvent, que, dans un cas analogue, on pourrait obtenir le même resultat sans ligatures apophysaires, à l'aide de simples corsets plâtrés placés après redressement vertébral et maintenant ce redressement pendant quatre ou cinq mois. Nous allons retrouver, en effet, toute une série de faits qui viennent à l'appui de cette manière de voir, en étudiant la scoliose rachitique.



2° *Scoliose rachitique.* — La scoliose rachitique est peut-être plus intéressante encore que les cyphoses de même nature, a cause de sa fréquence relative, de sa gravité et des particularités de sa thérapeutique.

J'en ai fait en 1900, devant l'Académie de Médecine, une étude que les cas depuis observés n'ont fait que confirmer.

Plus commune chez les fillettes, tout en se produisant chez les garçons avec une fréquence plus grande que la scoliose des adolescents, la scoliose rachitique se pro-

duit beaucoup plus tôt que celle-ci. Son début a généralement lieu entre deux et cinq ans, c'est-à-dire à un âge où le squelette est à peine constitué, et son évolution se fait en quelques mois, un an au plus, par des poussées douloureuses et fébriles qui marquent chacune une étape de plus vers une difformité souvent excessive, vers un effondrement total de l'individu. En effet, le tronc, dont la hauteur se trouve réduite au sixième ou même au septième de la hauteur du corps, c'est-à-dire à la moitié de sa hauteur relative habituelle, plonge dans le bassin par ses fausses-côtes et se trouve, par sa partie thoracique, reporté presque en totalité d'un côté de l'axe du corps ; il est vrai que l'une des moitiés du thorax manque presque complètement. La colonne vertébrale se cache sous l'une des omoplates, et ses apophyses épineuses regardent de côté ou même légèrement en avant. La tête, le bassin et les membres inférieurs sont le siège des déformations secondaires les plus accentuées. Les viscères fonctionnent si mal que la vie du malheureux infirme est à la merci du moindre incident pathologique, ou même physiologique, tel que les règles et la grossesse. En un mot, la scoliose rachitique, avec ses conséquences désastreuses, non seulement au point de vue esthétique, mais encore au point de vue vital, est d'ordinaire la pire des scolioses.

Il n'en est pas non plus où le traitement par les massages ou les exercices et le port des corsets orthopédiques, qui ne font que surcharger encore un squelette incapable de porter même le poids du corps, donnent des résultats aussi médiocres.

Au contraire, l'affection peut être entravée dans sa

progression, et, plus tard, atténuée dans ses effets par un traitement bien compris ; ce traitement, basé comme celui de la scoliose des adolescents, sur l'immobilisation en bonne position, aura, comme dans cette affection, pour but de rendre cette bonne position définitive, à l'aide d'une ankylose maintenue en bonne voie par la surveillance du chirurgien.

Il faut du reste bien savoir que cette ankylose est ici souvent très rapide ; c'est là un avantage au point de vue du résultat à obtenir, mais aussi la source réelle de difficultés au point de vue pratique.

Dans les scolioses rachitiques au début de leur évolution, ces difficultés sont au minimum. La suspension par les pieds, aidée de quelques tractions et pressions, suffit à réduire la déviation, et le corset plâtré rend d'emblée au tronc une attitude satisfaisante. En quelques jours, l'enfant, qui souffrait dans les os et dormait mal, se calme, en même temps que la fièvre tombe et que l'état général s'améliore. Gardé au lit pendant les premiers jours, il peut bientôt se lever, et lorsqu'au bout de cinq ou six mois, on enlève le corset, le rachis est droit et rigide ; l'ankylose n'a mis à se faire que ce court espace de temps. Bien entendu, il faudra encore soutenir le rachis à l'aide de corsets plâtrés fendus, puis de corsets de corsetière, pendant au moins un an, puis tenter d'assouplir quelque peu la colonne vertébrale plutôt trop rigide. On le voit, malgré que le rachis ainsi atteint soit destiné à ne pas se développer, proportionnellement au reste du corps, comme chez un individu normal, le malade n'en a pas moins échappé, à peu de frais, à une infirmité lamentable. On ne saurait donc trop regretter de n'avoir que bien

rarement l'occasion de soigner la scoliose rachitique à cette étape précoce.

Dans les cas plus avancés, où s'est déjà constituée une ankylose pathologique en position défectueuse, la tâche est en effet singulièrement plus compliquée, et le résultat moins satisfaisant. La tâche est plus compliquée, car avant de chercher à obtenir l'ankylose thérapeutique nécessaire, il faut détruire l'ankylose thérapeutique existante. Il y faut toute une série de corsets plâtrés de détorsion à plaques, fabriqués à l'aide de l'appareil et avec les précautions que nous avons indiquées à propos de la scoliose des adolescents ; ces corsets doivent être plus fréquemment changés que dans cette dernière affection, car, au contraire de ce qui s'y passe, le rachis rachitique offre une tendance extrême à s'ankyloser à nouveau. Ce n'est pas trop de changer l'appareil tous les deux mois, et même d'abord tous les mois, pour faire, à chaque changement, une étape de plus dans la rectification vertébrale. Etant donnée l'énormité habituelle des déformations, il faut le plus souvent un an et demi à deux ans pour obtenir tout ce qu'on croit pouvoir l'être. On passe alors, toujours comme dans les formes graves de scoliose des adolescents, à une période de contention permanente à l'aide de corsets plâtrés simples placés dans la position tête en bas ; toujours par suite de la rapidité de l'ankylose dans la scoliose rachitique, cette période peut être très abrégée et ne pas se prolonger plus de trois ou quatre mois. De même, la période de contention intermittente se limitera beaucoup plus vite que dans la scoliose des adolescents au simple port d'un solide corset de corsetière, et à des séances de manipulations et de massage des-

tinées à rendre au rachis ankylosé de nouveau une certaine souplesse. Il ne faut du reste pas, dans ces cas difficiles, être trop exigeant. Si l'on obtient une augmentation notable de la longueur relative du tronc, un profil régulier, avec disparition de la saillie du thorax en arrière et de la proéminence de l'abdomen en avant, la transformation de la gibbosité qui figurait une spire en une crête juxta-apophysaire à peu près verticale, on ne regardera point trop à la persistance d'un méplat plus ou moins profond au niveau de l'ancien coup de hache. En effet, au point de vue esthétique, rien n'est plus facile à cacher, à l'aide d'artifices et de rembourrages habituels à toutes les corsetières, si bien que corseté, et, mieux encore, habillé, le sujet ne différera qu'à peine d'un sujet normal. D'autre part, au point de vue statique, le rétablissement pour le corps d'un axe à peu près normal arrêtera la progression des déformations secondaires du côté du bassin et des membres inférieurs. Enfin, au point de vue viscéral, le fonctionnement du cœur, des poumons et de l'estomac se feront dans des conditions beaucoup meilleures, si bien que l'état général s'en ressentira dans une proportion souvent tout à fait étonnante.

Tel est mon avis thérapeutique au point de vue des scolioses rachitiques ; il est basé sur les 17 cas que j'ai pu en observer : deux cas vus et traités avec un succès complet à la période précoce de l'affection ; 15 cas vus après ankylose pathologique, dont 8 traités avec des résultats variables, mais tous plus ou moins satisfaisants.

Il ne me paraît pas inutile de rapporter comme type l'une de ces observations, celle précisément de la petite

malade que j'ai présentée à l'Académie de Médecine en avril 1900.

Jeanne X, de Deutsch Avriconrt, me fut adressée en juin 1898 pour être traitée d'une scoliose dont le début remontait à l'âge de un an et demi et qui avait atteint un degré de développement véritablement extrême : l'aisselle droite était à 7 centimètres de l'os iliaque et le côté droit du thorax avait pour ainsi dire disparu : l'enfant reportait tout le poids du corps sur la jambe gauche et, du côté droit, n'appuyait que sur la pointe du pied. La difformité était stationnaire depuis quatre ans. l'enfant en avait huit. L'ankylose était complète. Après huit corsets et six mois de modelage, j'avais obtenu comme rectification de la difformité tout ce qui me paraissait possible de l'être et de plus, le rachis ankylosé dans sa position nouvelle s'y maintenait sans aucune espèce de soutien. La malade ne gardait plus qu'une dépression en méplat de la partie déprimée de son thorax et de profil elle se présentait comme véritablement normale, sans gibbosité, sans cambure lombaire exagérée, sans saillie de l'abdomen. La brièveté relative du thorax qui mesurait 28 centimètres pour 122 de hauteur totale du corps n'était elle-même appréciable que pour des yeux médicaux. En outre, l'enfant, autrefois pâle et fragile, avait pris une mine magnifique, corrélative d'un fonctionnement stomacal devenu parfait. Le résultat était en somme véritablement très satisfaisant : il est resté tel depuis.



En somme, les déviations vertébrales rachitiques,

C

Déviations vertébrales d'origine rhumatismale.

Les déviations vertébrales d'origine rhumatismale constituent un groupe mieux connu que les précédents, plus classique et où cependant le traitement orthopédique nécessaire pour prévenir ou atténuer des attitudes très fâcheuses n'est que trop souvent négligé.

A ce point de vue, le rhumatisme vertébral nous intéresse sous deux formes, le torticolis rhumatismal et l'ankylose rhumatismale progressive, formes à peu près exclusives la première au jeune âge, la seconde à l'âge adulte.

***

1° *Torticolis rhumatismal.*—Le torticolis rhumatismal, si longtemps pris pour du rhumatisme du sterno mastoïdien, alors qu'il s'agit d'une arthrite des vertèbres cervicales moyennes, est une affection des plus fréquentes et qui nécessite un traitement d'autant plus sévère qu'elle se présente sous une forme moins aiguë et moins franche.

a) Sous sa forme aiguë, en effet, si commune après un refroidissement ou même sans cause appréciable chez les sujets prédisposés, le torticolis rhumatismal ne demande guère que des soins hygiéniques et médicamenteux. Tant que persistent le mouvement fébrile, les douleurs locales que le palper localise aisément aux articulations

vertébrales et la déviation du cou, il faut confiner le malade à la chambre, dans une atmosphère chaude et sans courants d'air, envelopper son cou d'une couche de coton iodé destinée à le maintenir à une température égale et à provoquer une légère révulsion. Une alimentation restreinte, des diurétiques, un peu de salicylate compléteront cette thérapeutique qui, d'ordinaire, procurera la guérison en huit ou quinze jours.

Il s'agit, somme toute, d'une manifestation rhumatismale bénigne qui n'offre d'autres inconvénients réels que sa tendance à récidiver et sa propension, dans certains cas, à traîner en longueur en prenant une forme subaiguë ou même chronique.

Il va, du reste, de soi, qu'avant d'instituer le traitement indiqué, on aura bien pris soin de différencier le torticolis par arthrite rhumatismale des divers torticolis aigus qui peuvent le simuler et que peut entraîner, par contracture du sterno-mastoïdien, une angine, une adénite cervicale, une inflammation d'oreille : nous n'avons pas à y insister.

b) La forme subaiguë de l'arthrite cervicale rhumatismal est parfois, comme nous le disions tout à l'heure, la suite d'une poussée aiguë, la première ou non chez le malade en question ; mais elle s'établit plus souvent d'emblée, d'une façon sournoise, pour aboutir en quelques jours, sans grandes douleurs et sans fièvre bien marquée, à un torticolis plus ou moins accentué. Il faut, ici encore, instituer le traitement général et local antirhumatismal. Mais je suis d'avis, lorsqu'au bout de trois semaines l'attitude vicieuse persiste, d'endormir le malade, et dans la position tête en bas, après redressement spon-

tané ou très facile de la déviation, d'immobiliser la tête dans une minerve céphalo-thoracique telle que celles que j'ai décrites à propos du mal de Pott cervical. Cet appareil supprime les douleurs et évite les rétractions musculo-tendineuses et les déformations articulaires que la position défectueuse finirait par provoquer. Au bout de deux mois on peut le retirer : la guérison est complète.

Ce traitement est d'autant plus logique qu'il est également applicable aux cas de ce genre où le diagnostic reste douteux avec une tuberculose vertébrale à début anormal.

c) La forme chronique de l'arthrite cervicale rhumatismale est la suite d'une arthrite aiguë ou subaiguë de même nature, ou bien évolue indépendamment de l'une ou de l'autre de ces manifestations. Elle s'établit alors presque silencieusement, avec des douleurs légères, sourdes ou lancinantes, qui sont permanentes ou reviennent par crises de quelques jours ou de quelques semaines, crises sans cause appréciable ou provoquées par un mouvement forcé, un heurt de la tête, un refroidissement. Elles s'accompagnent généralement d'une légère poussée fébrile ainsi que d'une exagération de la sensibilité à la pression et du gonflement articulaire qui constituent des symptômes permanents de l'affection. Il y a très souvent du torticolis mais qui peut manquer. On conçoit combien, dans certaines de ces arthrites rhumatismales chroniques, le diagnostic est difficile avec une arthrite tuberculeuse, ou même avec un sarcome vertébral. J'ai vu des cas où il était resté en suspens pendant de longs mois.

Même dans ces cas douteux, et à plus forte raison

générale, elle aboutit à l'une des difformités les plus pénibles qui existent. Procédant par poussées, qu'ont précédé ou non d'autres manifestations rhumatismales, généralisées ou locales, elle progresse peu à peu, d'une articulation vertébrale à l'autre, en les fixant dans les positions les plus gênantes. Lorsque ce sont les vertèbres cervico-dorsales qui sont prises, la tête s'affaisse sur le thorax, au point que le menton vient toucher le sternum. Lorsque ce sont les vertèbres lombaires, tout le corps se fléchit sur les membres inférieurs. Lorsque toute la colonne vertébrale est envahie, il se produit une cyphose totale et une impotence à peu près complète que viennent parfois encore aggraver l'ankylose des hanches et des articulations du rachis avec la tête et que complète plus ou moins tard l'atrophie des muscles inutilisés. Heureux encore lorsqu'à l'impotence et aux douleurs sourdes permanentes avec poussées d'exacerbation qu'entraîne toujours le développement de l'affection, ne se joignent pas des névralgies polyradiculaires par compression des racines ou même, comme j'en ai vu un certain nombre de cas, de la paraplégie par compression de la moelle. Quoiqu'il en soit, même en l'absence de ces complications, l'ankylose vertébrale progressive constitue une infirmité lamentable, d'autant plus lamentable qu'elle se produit chez des sujets relativement jeunes et que, ne menaçant en rien l'existence, elle les condamne, pour de longues années, à l'immobilité dans les attitudes les plus pénibles et à des douleurs que leur persistance finit par rendre intolérables. Lorsque l'ankylose s'est faite, on ne peut rien ou presque rien pour ces malades, et si cocchique et salycilate associés n'exercent pas sur eux l'ac-

tion calmante qu'avec un peu de persévérance ils en obtiennent encore dans un certain nombre de cas, il en sont réduits aux hypnotiques qui ne produisent d'effet qu'à dose de plus en plus élevée

Au contraire, avant l'établissement de l'ankylose, on peut, sinon l'empêcher, au moins l'obliger à se faire dans des attitudes qui rendent moins intolérable l'existence et parfois même laissent possible une certaine activité.

Malheureusement. dans ces affections essentiellement chroniques, il est pour ainsi dire de règle que les malades viennent consulter trop tard, ou même, s'il en est temps encore, refusent le traitement nécessaire ; ce sont des craintifs par excellence et qui n'ont de confiance que dans les panacées des empiriques ; ils ne sont, du reste, que trop souvent encouragés dans cette voie par les médecins, qui les considèrant comme incurables, les abandonnent volontiers à toutes les thérapeutiques qu'ils réclament, alors qu'en réalité ils ne révèlent que d'une seule : l'immobilisation en bonne position, qui doit être employée chez eux, à l'exclusion de tous massages et de la mobilisation passive, que je répudie formellement comme douloureux et nocifs. On comprendra combien ces malades sont rebelles à cette thérapeutique rationnelle si j'ajoute que sur une centaine de cas d'ankylose vertébrale progressive que j'ai été à même de voir, je n'en ai pu soigner à mon gré que trois, soit à cause de l'ancienneté de l'affection, soit à cause du refus des malades eux-mêmes ou de leur entourage. Mais ces trois cas suffisent à démontrer le bien-fondé du traitement que je préconise, car dans tous les trois, le résultat a été des plus satisfaisants, et a permis aux individus traités, après leur

période de traitement, de continuer une existence à peu près active.

L'un de ces cas est relatif à un homme de 45 ans, qui est bottier ; le second à une femme de 52 ans, rentière ; le troisième à un homme de 38 ans, employé de magasin.

Je citerai, avec quelques détails, l'observation de ce dernier comme exemple de la marche à suivre dans les cas de ce genre :

M..., employé de commerce, âgé de 42 ans, né de parents rhumatisants, n'avait jamais eu personnellement d'attaque aigüe de rhumatisme, mais avait été de tout temps sujet à des douleurs articulaires sourdes, revenant par périodes en rapport avec les changements de température, et qu'il traitait par le salicylate de soude et l'iodure de potassium. Notons à ce propos qu'il n'avait pas eu la syphilis. C'est à la suite d'une série de gardes de nuit à son magasin qu'il avait été pris de vives douleurs dans les reins qui, quinze jours après leur début, l'obligèrent à rester, soit sur son fauteuil, soit dans le lit. Il ne quitta plus la chambre. Cet état, qui s'accompagnait d'une raideur vertébrale de plus en plus accentuée, durait depuis trois mois lorsque je le vis. Il était très amaigri, avec des muscles atrophiés, surtout aux membres inférieurs qui pouvaient à peine le tenir debout. Dans cette position, il se tenait fléchi sur les hanches, et l'on constatait une rigidité générale de toute la colonne vertébrale, en cyphose plus accentuée à la région lombaire et la région cervicale inférieure : les moindres mouvements, le plus petit effort actif ou passif pour redresser le corps, étaient accompagnés de douleurs que le malade qualifiait d'intolérables. Les hanches et les

articulations céphalo-cervicales restaient libres. Les articulations des membres étaient normales. L'urine était très riche en phosphates et très pauvre en acide urique; le cœur était sain. L'alimentation se faisait de la façon la plus sommaire, à cause des douleurs que provoquaient les déplacements nécessaires pour manger et pour aller à la selle. Le malade était du reste timoré à l'extrême, et ce n'est qu'après toute une série d'encouragements et une poussée d'aggravation aiguë qui survint assez à propos, que je pus le décider à se laisser endormir et placer dans un appareil plâtré prenant la tête et la colonne vertébrale, qu'il m'avait été très facile, sans chloroforme, presque sans efforts et sans craquements, de remettre dans une attitude satisfaisante, maintenue par la suspension tête en bas. Je m'étais préalablement assuré par un palper attentif des articulations vertébrales, rendues moins sensibles à l'aide de l'ingestion de fortes doses de chloral et de quelques piqûres de morphine, qu'elles étaient gonflées, empâtées, mais non ankylosées. Fait à noter, la réduction et l'immobilisation ne provoquèrent qu'une crise douloureuse très légère et très passagère, et au bout de quatre ou cinq jours, le malade se déclarait mieux dans son appareil qu'il n'avait jamais été depuis le début de son affection. Il resta immobilisé huit mois, pendant lesquels il ne cessa de prendre du chloral et des diurétiques ; en même temps on conservait la souplesse et la vitalité des membres à l'aide de massages musculaires et de mouvements passifs à leur niveau. J'eus un moment la crainte de voir la hanche gauche, qui devint empâtée et douloureuse, se prendre à son tour, mais il n'en fut rien; lorsque le malade sortit de son appareil,

la colonne vertébrale était totalement ankylosée, mais en bonne attitude droite ; la tête avait gardé ses mouvements de latéralité, et les membres toute leur mobilité. Il n'y avait plus de douleurs. Après six mois de convalescence, le malade pouvait reprendre, dans un magasin, une place d'huissier, peu fatigante il est vrai, mais qui lui permet de vivre. Il ne se distingue de ses camarades que par une raideur générale qu'il arrive à peu près à dissimuler. Voilà trois ans que ce résultat, très satisfaisant, est à peu près stationnaire : il semble bien toutefois que les mouvements de flexion et d'extension de la tête se limitent de plus en plus, les craintes pour l'avenir résidant, du reste, toutes entières dans une poussée nouvelle de l'ankylose.

Je dois ajouter qu'en dehors des trois cas pris à temps dont je viens de citer le plus intéressant, j'ai essayé une fois, dans un cas ankylosé depuis longtemps, d'obtenir sous chloroforme le redressement de la cyphose : je n'y ai pas réussi, si bien que j'ai cru inutile depuis de recommencer cette tentative dans les cas analogues où j'aurais pu l'entreprendre.

Une fois seulement, dans un cas de ce genre, j'ai été à même d'instituer une thérapeutique orthopédique utile. Il s'agissait d'un paysan chez qui l'ankylose vertébrale, qui remontait à cinq ou six ans, s'accompagnait de paralysie vraie des quatre membres, avec des intermittences d'incontinence et de rétention d'urine. Il n'y avait pas, à proprement parler, d'eschares, mais les os iliaques, le sacrum, les apophyses épineuses étaient si saillants qu'il s'était fait à leur niveau des ulcérations infectes. Le malade dont l'état général était vraiment lamentable, et

qui, à cause des souffrances provoquées par les moindres déplacements, se refusait aux soins de propreté les plus élémentaires, passait les jours et les nuits à crier. J'eus grand' peine à le décider à tenter d'un lit plâtré, modelé sur son ankylose cyphotique. Or, ce lit, dès qu'il y eut été placé, atténua ses souffrances d'une façon très appréciable, permit aux ulcérations de se cicatriser et amena, semble-t-il, une certaine rétrocession des paralysies, car au bout d'un an le malade pouvait faire quelques pas avec deux béquilles et s'asseoir dans un fauteuil une partie de la journée. Il est, bien entendu, resté complètement infirme, mais il ne me semble pas douteux que le traitement suivi n'ait rendu son existence plus tolérable, et même marqué un temps d'arrêt dans la marche de son affection. Je n'hésiterais pas à conseiller la même thérapeutique palliative dans des cas analogues.

D

Déviations vertébrales dues à des altérations ou affections osseuses diverses.

Alors que les groupes que nous venons d'étudier sont composés de cas uniformes au point de vue pathogénique, celui que nous abordons est loin d'offrir la même unité. Il est constitué par toute une série d'espèces pathogéniques qui n'ont véritablement rien de commun. Nous allons, en effet, y passer en revue des déviations vertébrales dues à des malformations congénitales, des déviations vertébrales dues à toutes sortes de lésions infectieuses en dehors de la tuberculose, enfin des déviations vertébrales dues au cancer.



1° *Déviations par malformations rachidiennes congénitales.*

Les déviations vertébrales par malformation congénitale du rachis sont tout à fait rares. Certains spina bifida sans tumeur s'accompagnent d'un peu de lordose ou de scoliose. L'orthopédie n'a rien à faire dans ces cas, décelés par de l'hypertrichose locale, les renseignements du palper, la coexistence de symptômes nerveux. Il existe d'autre part une vraie scoliose congénitale, due à l'intercalation latérale, entre les vertèbres normales, d'une ver-

tèbre supplémentaire en forme de coin. Mouchet et quelques autres ont décrit des cas de ce genre, dont la nature à été révélée par l'exploration radiographique et dans lesquels il n'y eut lieu de tenter aucun traitement orthopédique. En somme, les déviations vertébrales congénitales, qu'elles soient le complément d'un spina bifida ou la consequence d'une malformation particulière, ne présentent à notre point de vue qu'un intérêt tout à fait restreint.



2° *Déviations par lésions infectieuses non tuberculeuses du rachis.*

Moins rares que les précédentes, les déviations par lésions infectieuses non tuberculeuses du rachis ne sont guère connues que depuis quelques années. Encore leur connaissance ne peut-elle être considérée comme vulgarisée. Cependant, il est intéressant, au point de vue pratique, de ne point les confondre avec le mal de Pott tuberculeux et même de les distinguer entre elles étant donnés leur pronostic très variable et leur thérapeutique un peu particulière.

Dans ce groupe de lésions vertébrales non tuberculeuses, nous devons mentionner tout d'abord et à part, à cause de son évolution chronique, *l'ostéite syphilitique du rachis*, qui ressemble plus que tout autre, par sa progression lente, les cyphoses qu'elle produit, les séquestrations et les fistules qu'elle peut avoir pour conséquences, à la tuberculose vertébrale. Son pronostic, quoique

sérieux dans les formes compliquées et entraînant presque nécessairement une déformation définitive, est moins grave que celui du mal de Pott, surtout à l'âge adulte et aux vertèbres cervicales supérieures, où se rencontre presque toujours la syphilis vertébrale. Souvent, soit du côté du pharynx, soit du côté du dos, la syphilis vertébrale nécessite l'extraction de sequestres ; toujours on doit y employer l'immobilisation de la région malade et le traitement spécifique qui n'a pas grande action, surtout dans les cas ouverts où les infections secondaires sont la règle.

Les *ostéo-arthrites non tuberculeuses à évolution aiguë* sont plus variées.

Elles peuvent se montrer sous forme d'arthrite pure, *à la suite de la scarlatine*, où elles se cantonnent dans les articulations des vertèbres cervicales moyennes, en s'accompagnant de douleurs et d'empâtement local avec torticolis et en rappelant absolument l'arthrite rhumatismale de même nature, avec laquelle on confond presque toujours cette arthrite scarlatineuse, qui s'en distingue par ses antécédents, par la moindre intensité des phénomènes douloureux et la moindre tendance à l'ankylose. Une minerve appliquée sur le cou en attitude rectifiée et conservée quelques mois assurera d'ordinaire une guérison complète, sans raideur durable. C'est le résultat que nous avons obtenu dans le seul cas de ce genre que nous ayons vu et traité.

A côté de ces arthrites aiguës, les *ostéites aiguës non*

tuberculeuses de la colonne vertébrale constituent tout un groupe dont la pathogénie est des plus diverse.

L'espèce la plus grave est *l'ostéomyélite vertébrale*, localisation vertébrale primitive ou secondaire de l'ostéomyélite vraie, que nous avons observée quatre fois et dont nous avons, dans un récent travail, réuni 45 cas. Survenant à l'âge habituel de l'ostéomyélite, se localisant le plus souvent à la région lombaire et à la partie postérieure des vertèbres, s'accompagnant assez souvent d'abcès et assez rarement d'accidents médullaires, cette affection a un pronostic spontané des plus graves, puisque sur notre statistique, 14 cas abandonnés à eux-mêmes ont donnè 13 décès, pronostic qui peut être très notablement amélioré par l'ouverture chirurgicale du foyer. qui, sur 32 cas, a donné 16 guérisons. Mais c'est là de la chirurgie, même de la chirurgie d'urgence, ce n'est pas de l'orthopédie· Ce n'est que dans les cas où l'intervention chirurgicale a permis au malade de survivre à l'étape aiguë de l'affection, et parmi ces cas, dans ceux fort rares où le foyer ouvert siégeait aux corps vertébraux et a provoqué un affaissement vertébral, ou fait craindre cet affaissement, qu'une contention du rachis par corset plâtré, fenêtré en cas de fistule persistante, serait nécessaire. Dans le seul de nos cas qui ait guéri et où les lésions ostéomyélitiques n'avaient lésé que superficiellement les corps vertébraux lombaires, cette contention n'a été à aucun moment indiquée, depuis dix ans que je suis le malade.

Moins graves que l'ostéomyélite, suffisamment bénignes même pour que leur pronostic favorable soit l'élément le plus intéressant de leur étude, sont les autres

ostéites vertébrales non tuberculeuses : *ostéite éberthienne*, *ostéite pneumococcique*, *ostéite streptococcique*.

Elles constituent le groupe clinique des spondylites non tuberculeuses, dont le type le plus connu est la spondylite typhoïdique, décrite par Gibney et Quincke, mais qui renferme aussi des spondylites pneumoniques, des spondylites rubéoliques et des spondylites consécutives aux infections streptococciques les plus diverses : empyème, uretero-pyélite, etc. La moelle osseuse des vertèbres est, dans toutes ces infections, un siège de choix des agents pathogènes ; il n'est donc pas étonnant que, parfois, cette localisation se manifeste par des phénomènes cliniques locaux ; il est même surprenant que cela soit si exceptionnel. On ne compte guère, en effet, dans la science, qu'une trentaine de cas pour l'ensemble des spondylites que nous venons de signaler, dont la moitié à peu près pour la spondylite typhoïdique. Et, pour notre part, malgré le nombre considérable d'affections vertébrales que nous avons vues, nous n'en avons observé que deux cas : un indiscutable de spondylite typhoïdique et un douteux de spondylite rubéolique. Comme pour le mal de Pott, un traumatisme ou une grande fatigue vertébrale semblent jouer souvent, dans ces spondylites infectieuses, un rôle étiologique accessoire. C'est, du reste, le plus souvent pendant la convalescence ou aussitôt après la guérison de l'affection causale que se révèle la localisation vertébrale, presque toujours lombaire, par des douleurs souvent intenses, de la tuméfaction régionale et quelquefois des symptômes sensitivo-moteurs de réaction médullaire. Parfois, mais non toujours, il y a de la fièvre et des frissons. On a noté, dans un cas de spon-

dylite typhoïdique survenu un mois et demi environ après la guérison de la maladie causale, une séro-réaction très nette, véritable « signature de la nature éberthienne de l'affection ». Quoi qu'il en soit, toutes ces spondylites ont la plus grande tendance à disparaître sans laisser d'autre trace qu'une légère rigidité locale du rachis. Dans un ou deux cas seulement on a noté la saillie persistante de quelques apophyses épineuses. C'est donc moins pour prévoir une déviation peu probable que pour assurer à la région malade le repos et l'immobilité dont elle a besoin qu'on enveloppera le corps d'un corset plâtré léger; lorsqu'il sera enlevé, après trois ou quatre mois, quelques massages vertébraux et quelques manœuvres d'assouplissement compléteront la guérison obtenue.

***

3° *Déviations par lésion cancéreuse du rachis.*

Les déviations du rachis dues à sa destruction locale par une lésion cancéreuse se présentent le plus souvent chez des femmes d'un certain âge, antérieurement affectées d'un cancer au sein; ce n'est qu'exceptionnellement que la localisation vertébrale est primitive. Elles présentent l'aspect d'une cyphose, avec ou sans angle aigu, d'ordinaire bien limitée à la région atteinte du rachis, qui est le plus souvent la région lombaire; celle-ci se tasse, et des plis transversaux se forment sur l'abdomen, indiquant sa diminution de hauteur. La déformation ne tarde pas à s'accompagner de douleurs locales, puis de douleurs à distance par compressions radiculaires, enfin,

dans la plupart des cas, du syndrome désigné sous le nom de paraplégie douloureuse des cancéreux. En somme, l'évolution de ces cancers vertébraux rappelle par bien des points celle des maux de Pott graves de l'adulte dont ils se distinguent généralement par les antécédents, les destructions vertébrales plus étendues et plus rapides, les douleurs plus intenses, sans que ces nuances permettent toujours de sortir d'un doute qui n'est pas aussi fâcheux qu'on pourrait le croire. En effet, le pronostic des deux affections est à peu près aussi grave et ce n'est guère que théoriquement qu'on attribue au mal de Pott un caractère d'incurabilité moins absolu. Quant à la thérapeutique, qui ne saurait avoir, dans un cas comme dans l'autre, d'autre prétention que d'être palliative, j'estime, contrairement à l'opinion commune, qu'elle a tout avantage, dans le cancer vertébral le plus avéré, à sortir de l'abstention classique et à prendre modèle sur celle qui est plus généralement acceptée dans les maux de Pott graves de l'adulte ; elle peut, en effet, atténuer les souffrances et les infirmités d'une des affections les plus douloureuses qui soit.

Cette thérapeutique palliative doit être la suivante :

a) Aux premières phases du mal, alors que la cyphose, le tassement et les douleurs locales sont encore ses seules manifestations, un corset plâtré, mis sur le malade soutenu par les mains à la tringle de Sayre, ne prenant que la région malade, et au besoin fendu et rendu amovible de suite, peut faciliter quelques allées et venues en faisant disparaître le sentiment de brisure vertébrale et les douleurs, peut être même retarder plus ou moins l'apparition des crises radiculaires et de la paraplégie.

b) Aux phases ultérieures de l'affection, lorsque les douleurs radiculaires sont apparues, et, à plus forte raison, lorsque la paraplégie s'est produite, avec son cortège de souffrances et de misères, on se trouvera bien d'immobiliser le malade dans un lit plâtré modelé sur lui selon les règles que nous avons décrites, lit plâtré qui diminuera les douleurs permanentes et permettra les soins journaliers nécessités par les eschares et par les troubles vésico-rectaux, avec le moins de mouvements, et par conséquent, le moins d'exacerbation douloureuse possible.

J'ai été à même d'employer cette thérapeutique très rationnelle dans quatre cas de cancer vertébral et dans les quatre cas, je n'ai eu qu'à m'en louer.

En particulier, ses avantages ont été particulièrement saisissants chez une dame d'une cinquantaine d'années, chez laquelle le cancer vertébral, consécutif à un cancer du sein, et qui avait pour ainsi dire séparé en deux tronçons flexibles et mobiles l'un sur l'autre la colonne vertébrale au niveau de la région dorso-lombaire, s'accompagnait, outre une paraplégie presque complète, de crises douloureuses terribles et d'eschares énormes, qui avaient mis à nu le mollet droit et une partie de la région fessière. Les pansements de ces eschares provoquaient, par les déplacements qu'ils propageaient à la colonne vertébrale, des souffrances effrayantes. Or, dès que la malheureuse femme fut placée dans un lit plâtré, les douleurs s'atténuèrent, par espacement et diminution d'intensité des crises, et les derniers mois de l'existence, qui se prolongea encore près d'une année, furent certainement moins pénibles qu'ils ne l'eussent été sans son emploi.

E

Déviations vertébrales symptomatiques d'affections locales à distance, d'affections nerveuses ou d'affections générales.

Ce groupe, comme le précédent, est composé d'espèces très diverses, dont l'ensemble constitue ce qu'on désigne d'ordinaire du nom de déviations vertébrales symptomatiques, parce que la déviation n'est pas sous la dépendance de lésions proprement dites du rachis, ou plus exactement,— car le rachis ne se déforme que lorsqu'il est altéré,— parce que ces altérations rachidiennés sont elles-mêmes sous la dépendance ou bien d'une autre lésion ou déformation dont elles sont la conséquence, ou bien d'une affection viscérale, nerveuse ou générale, qui domine la scène morbide.

Nous allons passer en revue toutes ces espèces, en signalant seulement les faits qui peuvent intéresser au point de vue thérapeutique.

Nous adopterons du reste une classification basée seulement sur des considérations de cet ordre, et qui nous semble pouvoir être la suivante :



1° *Déviations vertébrales symptomatiques où la thérapeutique doit porter essentiellement sur l'affection causale.* — Cette première série de faits en comprend d'extrêmement variés. Parmi les plus communs, sont ceux où la

déviation vertébrale dépend d'une inégalité de longueur ou d'une fausse position congénitale ou pathologique des membres inférieurs ; la déviation est alors une cypho-scoliose ou une lordose, et son traitement ne peut être que celui de la déformation causale : tant que la claudication persiste, le traitement direct de la déviation vertébrale ne pourrait être qu'inutile ou nocif. De même encore, lorsque la claudication est d'origine fonctionnelle, qu'elle dépend par exemple d'une *sciatique* à laquelle peut s'associer une scoliose homologue ou hétérologue, c'est la sciatique qu'il faut tout d'abord traiter et guérir. De même aussi, lorsque la déviation est consécutive à quelque *affection paravertébrale*, *tumeur de voisinage*, *affection des reins*, *cicatrice vicieuse* ; dans toutes ces circonstances, si l'on veut soigner la déviation vertébrale, c'est à l'affection ou à la lésion qui en sont la cause qu'il faut s'adresser. Presque toujours, la cause guérie ou compensée, la déviation vertébrale s'effacera d'elle-même. Ce n'est que dans les cas très anciens, ayant évolué chez des sujets jeunes, tels par exemple que les déviations vertébrales de la coxalgie, qu'on aura à compléter, à l'aide d'un appareil plâtré approprié et de massages, une rectification vertébrale qui n'aura pu se parfaire toute seule.

***

2° *Déviations vertébrales symptomatiques où la thérapeutique doit porter essentiellement sur la déviation même.* — Dans une seconde série de faits, beaucoup plus intéressants au point de vue de l'orthopédie vertébrale,

la thérapeutique de la déviation symptomatique doit porter essentiellement sur cette déviation, sans négliger toutefois l'affection causale, lorsqu'elle n'échappe pas, ce qui est malheureusement le plus fréquent, à toute thérapeutique. Nous allons voir, du reste, qu'il y a à cette règle quelques exceptions. Nous verrons même que, dans certaines circonstances, le traitement orthopédique de la déviation n'est pas sans pouvoir exercer une influence favorable sur l'affection qui en est la cause.

a) *Déviations symptomatiques d'une affection respiratoire.* — Les déviations symptomatiques d'une affection respiratoire sont de deux sortes :

La première est représentée par des cas de *scoliose, ou mieux de déviation angulaire latérale, consécutifs à des pleurésies purulentes ou non*, remontant d'ordinaire à l'enfance, et qui ont eu pour conséquence un arrêt de développement unilatéral du thorax, souvent considérable, avec incurvation de la partie correspondante du rachis, plus accentuée, étant donnée son origine, à la partie supérieure qu'à la partie inférieure de la région dorsale, et accompagnée d'un affaissement très marqué de l'épaule correspondante. Cette déviation vertébrale et l'arrêt de développement thoracique qui en est la cause ne deviennent du reste manifestes que des mois après la guérison de l'affection provocatrice, pour ne cesser de s'accentuer qu'après terminaison de la croissance du sujet. On ne peut guère, étant donnée leur origine, s'opposer à leur développement ou atténuer leurs effets lorsqu'elles se sont développées. Cependant des massages, des exercices respiratoires et vertébraux, le port d'un

corset de corsetière bien baleiné, même chez les garçons, ne pourront qu'être utiles, à condition d'être employés avec persévérance.

Une seconde forme de déviation vertébrale respiratoire est constituée par les cas beaucoup plus nombreux où s'établit une *cyphose sous l'influence d'une gêne de la respiration.* Cette gêne peut être due à un *obstacle du côté des voies respiratoires supérieures*, végétations adénoïdes, hypertrophie des amygdales, hypertrophie de la muqueuse nasale, rétrécissement trachéal suite de trachéotomie. Et alors, toutes les fois qu'il est possible, c'est à la cause de la gêne respiratoire et à l'état général débilité par cette derniere, qu'il faut s'adresser pour guérir la déviation ; il est inutile de s'occuper de celle-ci. Il est donc très important, chez les sujets dont le dos se voûte, d'examiner et de traiter l'arrière-gorge ; précepte depuis longtemps connu, mais mal déterminé, car l'on considérait les obstructions respiratoires dont nous venons de parler comme une des causes de la scoliose des adolescents, alors que ce sont des cyphoses qu'elles produisent, et des cyphoses spéciales, puisqu'elles sont curables par la seule disparition de leur cause. La gêne respiratoire, cause de cyphose, peut aussi être due à une *affection pulmonaire chronique, à la tuberculose en particulier.* On peut même dire que tous les tuberculeux avancés ont plus ou moins le dos vouté. Mais il en est un certain nombre chez lesquels cette déviation s'exagère au point de constituer une véritable infirmité complémentaire. J'ai eu l'occasion d'en soigner quatre ou cinq de cette sorte. Sans avoir de grandes prétentions orthopédiques, seulement pour leur permettre un peu plus

d'expansion thoracique, je leur ai appliqué de légers corsets plâtrés ouatés et fendus, c'est-à-dire amovibles, précaution nécessaire, étant données les crises de suffocations auxquelles ces malades sont sujets. Or, fait très remarquable, cette thérapeutique a eu dans tous les cas une réelle et favorable influence sur les douleurs intercostales et sur les poussées aiguës de la lésion pulmonaire, en même temps que l'état général s'améliorait d'une façon très marquée. Est-ce seulement par l'ampleur plus grande permise aux mouvements respiratoires, par la température égale entretenue autour du thorax ? Quoiqu'il en soit, il y a là un fait et qui nécessiterait, à n'en pas douter, l'essai du corset plâtré ouaté, sans aucune prétention d'orthopédie vertébrale, mais comme moyen d'orthopédie et de protection thoraciques, ajouté aux autres moyens thérapeutiques, dans le traitement de certaines formes, même sans voussure rachidienne, de tuberculose pulmonaire.

b) *Déviations symptomatiques d'une affection du système nerveux.* — Les déviations vertébrales symptomatiques d'une affection du système nerveux sont non seulement d'espèces très nombreuses, mais encore de pathogénie très variée, et malheureusement bien souvent ignorée ou à peine soupçonnée, ce qui y rend tout particulièrement difficile l'institution d'une thérapeutique rationnelle.

Au premier rang d'incertitude pathogénique prennent place *la cyphose de l'acromégalie*, bien connue, sans thérapeutique utile, et *les déviations vertébrales du myxœdème.*

Dans les formes franches de l'affection, ces dernières. qui se présentent le plus souvent sous la forme de lordose, et, plus exceptionnellement, sous la forme de scoliose, sont communes et connues ; on en trouvera des exemples dans les travaux de Bourneville, de Rédard, d'autres encore ; elles sont assez indifférentes au point de vue pratique, étant données la gravité et la complexité du processus clinique dans lequel elles se perdent, si bien qu'on n'aura point d'autre traitement à leur opposer que le traitement général de l'affection sous la dépendance de laquelle elles paraissent se trouver.

Dans les formes frustes du myxœdème, les déviations vertébrales sont beaucoup plus intéressantes, pratiquement et thérapeutiquement ; elles passent en effet si bien au premier plan du tableau clinique que leur pathogénie est passée inaperçue, malgré la perfection avec laquelle Hertoghe a décrit les manifestations les plus atténuées du myxœdème, jusqu'au moment où, en mai 1901, nous avons décrit la *scoliose du myxœdème fruste* devant la Société de Pédiatrie.

Nous en possédions à ce moment trois observations qu'il nous semble intéressant de reproduire ici :

1° La première est relative à un garçonnet qui m'avait été adressé par mon confrère le Dr Contrastin. Cet enfant, de quatre ans et demi, à hérédité très chargée, spécifique du côté du père, coxalgique et neurasthénique du côté de la mère qui n'était pas sans présenter à un léger degré l'aspect myxœdémateux, offrait lui-même tous les caractères du myxœdème fruste. Il avait de grosses joues molles et pendantes, un gros ventre, les mains et les pieds bouffis, une apathie extrême. Il était, disait la mère.

impossible de le faire jouer ; il restait assis dans un coin, les mains sur les genoux ; c'est à peine s'il parlait, et paraît-il, c'est à peine s'il mangeait, à moins qu'on ne le forçât. Avec cela, ce faux air de bel enfant qu'ont souvent les myxœdémateux atténués. Il avait toujours froid, malgré qu'il fut couvert de deux ou trois tricots superposés. Un seul testicule descendu ; incontinence nocturne. Enfin il présentait, et c'est pour cela que le Dr Contrastin me l'adressa, une scoliose à convexité gauche, portant sur la région dorso-lombaire, scoliose légère du reste, sans déformation costale, mais indiscutable, et n'ayant aucun rapport avec la légère courbure vertébrale que l'on rencontre à l'état normal chez tant d'enfants. Cette déviation s'était très accentuée depuis quelque temps et sa flèche dépassait trois centimètres. Le Dr Contrastin faisait suivre au malade, depuis quelques semaines, un traitement thyroïdien. Je proposai d'y adjoindre le port d'un corset plâtré qui fut appliqué quelques jours après, dans la suspension tête en bas, suspension qui suffit à redresser la colonne vertébrale, sans qu'il y eut besoin de torsion ni de détorsion. Ce corset fut soigneusement molletonné sur les bords pour éviter les eschares, d'une production si facile chez les individus à tissus dystrophiées, tels que l'était celui-ci. Au bout d'un mois, le corset fut fendu et rendu amovible pour que son ablation, un quart d'heure par jour, permit de légersmassages des muscles juxta-vertébraux. Ce traitement mixte, thyroïdien et orthopédique, eut très vite un résultat excellent. Au bout de six mois, l'enfant, qui avait grandi de quatre centimètres, avait une colonne vertébrale absolument droite ; il avait en grande partie perdu son aspect

bouffi et présentait à peu près l'activité normale de son âge. Le traitement orthopédique fut cessé ; il va de soi que le traitement thyroïdien fut au contraire longuement continué. Le résultat, qui date aujourd'hui de cinq ans, est, à n'en pas douter, définitif.

2° Ma seconde observation est relative à une fillette de 12 ans que je soignais, depuis près d'un an, d'une scoliose dorsale inférieure, par les corsets plâtrés et les massages, sans le moindre résultat. Malgré mes efforts, sa difformité semblait même plutôt s'accentuer. Or, après avoir constaté, chez le petit malade de l'observation précédente, la coïncidence de la scoliose et du myxœdème fruste, et l'heureux résultat du traitement mixte institué, je me souvins que cette fillette, dont j'avais depuis deux mois environ suspendu le traitement, avait une mère manifestoment infantile. Elle-même présentait un très gros ventre qui m'avait fort gêné pour l'application des corsets ; elle était somnolente, paresseuse, sotte, frileuse. Elle avait eu fort longtemps de l'incontinence d'urine. On la menait tous les ans aux eaux pour de l'engorgement du pharynx. Il pouvait s'agir d'une hypothroïdie plus fruste encore que dans le cas précédent. Dans cet espoir, je recommençai le traitement orthopédique, associé au traitement thyroïdien et aux douches chaudes. Le résultat dépassa mes espérances par sa rapidité et sa perfection ; en huit mois, pendant lesquels la croissance de l'enfant nécessita le placement de trois corsets, la difformité vertébrale s'effaça, les règles apparurent, et la fillette lourde et apathique devint une jeune fille gaie et d'apparence tout à fait normale. Ce résultat, entretenu par un traitement thyroïdien d'une semaine par mois, datait de quatre

ans lorsque j'ai vu ma malade pour la dernière fois.

3° Ma troisième observation est relative à un garçonnet de 11 ans, qui avait été jusqu'à l'âge de 9 ans, d'après ses parents, extrêmement petit et bouffi et qui s'était mis tout à coup à croître ; ce développement brusque avait été loin d'être parfait. Les joues étaient molles, les dents mauvaises, le ventre saillant avec une hernie ombilicale ; les membres étaient extrêmement maigres et d'aspect infantile. L'intelligence était moyenne, mais l'enfant était d'une apathie extrême, ne retenant rien, incapable même de fixer son attention sur quoi que ce fut. Il avait de l'incontinence nocturne d'urine et de la constipation. Enfin il avait une propension vraiment toute particulière pour les boissons alcooliques, propension malheureusement encouragée par l'entourage. Chacun, dans la famille, prenait après chaque repas et dans l'après-midi, plusieurs petits verres, et le père de l'enfant était mort alcoolique. Deux frère et sœur étaient morts vers 7 ou 8 ans, l'un nettement myxœdémateux. L'on m'amena le garçonnet pour une scoliose qui s'était développée au moment de la poussée de croissance rapide dont j'ai parlé tout à l'heure et qui tendait à s'accentuer de plus en plus. Elle siégeait à la région dorsale inférieure, avec une convexité gauche, une flèche de 5 centimètres, sans torsion bien accentuée ni déformation thoracique. Le malade se plaignait de vives douleurs dans la région interscapulaire. Cet ensemble de symptômes me fit penser à du myxœdème fruste, et, comme dans les cas précédents, j'instituai un traitement mixte, médical, consistant dans l'ingestion de capsules de thyroïdine et orthopédique, dans le port d'un corset plâtré, qui fut placé tête en bas,

et fendu au bout de deux mois, pour permettre les séances de massage. En outre, j'interdis tout alcool et je prescrivis des douches chaudes sur les membres inférieurs et sur le dos, après chaque séance de massage. Ce traitement dura un an. Son résultat fut tout à fait satisfaisant. Le jeune garçon n'a plus trace de déviation vertébrale; en outre, il s'est transformé au physique et au moral et, au lycée est, à quinze ans, en seconde, avec des places satisfaisantes.

On le voit, les trois cas que j'avais présentés à la Société de Pédiatrie et que j'ai pu seulement depuis, compléter par une surveillance plus longue sans avoir à y joindre de cas nouveau, sont très intéressants. Ils montrent que les déviations vertébrales se rencontrent non seulement dans le myxœdème franc, mais encore dans le myxœdème fruste, malgré l'absence jusqu'à nous de publication à ce sujet. C'est sans doute que les cas de mxyœdème fruste avec scoliose vont plutôt consulter l'orthopédiste, mal habitué à déceler l'hypothyroïdie à petits symptômes, que le neurologiste, qui la reconnaîtrait sans peine. Or, si ce dernier ne devrait pas, en pareille circonstance, dédaigner le traitement orthopédique, l'orthopédiste doit encore moins négliger le traitement opothérapique: notre première observation, où le traitement médical avait été seul suivi sans succès, et notre deuxième observation, où le traitement orthopédique seul avait tout d'abord échoué, prouvent la vérité de cette assertion. Dans les cas de ce genre, c'est un traitement mixte qu'il faut: traitement thyroïdien, comme dans toutes les manifestations du myxœdème; traitement orthopédique associé à ce traitement thyroïdien, et

consistant dans le port d'un appareil plâtré bien molletonné pour éviter les eschares, et rapidement fendu pour permettre des massages et des affusions chaudes, préférables chez les myxœdémateux.

En résumé, si les déviations vertébrales du myxœdème franc n'offrent pas grand intérêt, il n'en est point de même des déviations, qui paraissent toujours scoliotiques, du myxœdème fruste, car une fois le diagnostic porté, elles deviennent, à l'aide d'un traitement approprié, facilement et parfaitement curables.

A côté des déviations que nous venons d'étudier, et dans lesquelles la pathogénie de la déviation reste absolument obscure, il est d'autres déviations, également symptomatiques d'affections nerveuses, où cette pathogénie ressort avec plus ou moins de précision de la nature même de l'affection causale.

Il en est tout d'abord un certain nombre où, à n'en pas douter, il faut incriminer la faiblesse des muscles et des ligaments. Telles sont *les lordoses myopathiques*, sans traitement utile ; telles sont aussi *les cyphoses et les cypho-scolioses de la paralysie infantile*, où le massage et l'électrisation des muscles vertébraux joueront au contraire un rôle thérapeutique de premier ordre, auquel on ne devra pas manquer d'associer la rectification de l'inégalité de longueur des membres inférieurs, si fréquente dans cette affection.

Il est d'autres cas où la cause directe de la déviation se trouve pour les uns certainement, pour les autres très probablement, dans des altérations ostéoligamenteuses.

Cette pathogénie est certaine *dans les fractures vertébrales spontanées du tabes*, si bien étudiées récemment par J. Abadie, et qui viennent ajouter leurs inconvénients graves aux infirmités multiples d'une affection d'ordinaire fort avancée dans son évolution lorsqu'elles se produisent. Cette incurabilité de la cause n'est du reste nullement une raison pour les abandonner à elles-mêmes. Si le malade est encore susceptible de marcher, ou même simplement de rester assis, on aura intérêt à lui appliquer un corset plâtré léger, destiné à soutenir la colonne vertébrale ; si son incoordination et son état de cachexie l'obligent au décubitus on se trouvera bien d'un lit plâtré ouaté qui évitera les eschares. Dans le seul cas de ce genre que nous avons vu, où la fracture siégeait, comme c'est la règle, à la région lombaire, et où, comme c'est aussi la règle, elle ne s'accompagnait d'aucun symptôme de traumatisme radiculo-médullaire, le port d'un corset plâtré léger, prudemment appliqué et surveillé, a été parfaitement supporté par le malade, malgré ses douleurs fulgurantes et les troubles trophiques multiples qu'il portait du côté des membres inférieurs. Depuis un an, ce corset lui permet d'éviter le séjour au lit permanent auquel il aurait été certainement condamné s'il avait été laissé sans soutien.

La pathogénie osseuse est probable, mais moins évidente dans un groupe, beaucoup plus commun, représenté par les *cypho-scolioses de la syringomyélie* et accessoirement par des *cypho scolioses rares, la scoliose sclérodermique, la scoliose angio-fibromateuse*, de cause médullaire certaine pour les uns, très probable pour les autres.

Dans les cypho-scolioses sclérodermique et angio-fibromateuse, la scoliose constitue à elle seule un élément important du syndrome clinique ; il est dès lors logique de chercher à la traiter, en tant que déformation. Mais dans les cypho-scolioses syringomyéliques, les conséquences motrices, sensitives et trophiques de la lésion médullaire dominent tellement la situation qu'il semble très indifférent de modifier la déviation vertébrale, symptôme esthétique ajouté à tant d'autres plus pénibles qu'il en paraît devenir thérapeutiquement négligeable. Or, pas plus dans les scolioses syringomyéliques que dans celles, beaucoup plus exceptionnelles, que nous citions à l'instant, il n'en doit être ainsi, car dans ce groupe d'affections le redressement et la fixation en position redressée, à l'aide du corset plâtré, de la colonne vertébrale ont, non seulement l'effet esthétique immédiat qu'on en peut attendre, mais encore une influence manifestement favorable sur les symptômes de tout ordre dépendant de l'affection radiculo-médullaire.

Une série de faits personnels, dont quelques-uns présentés par nous au Congrès de Médecine de 1900, le démontrent d'une façon absolument évidente.

Le premier de ces faits est relatif à une scoliose sclérodermique chez une fillette, pendant longtemps soignée dans le service du professeur Raymond. Les lésions cutanées, en bandes métamériques, s'étendaient aux membres supérieurs de la colonne vertébrale aux doigts sur le territoire des 7e et 8e racines cervicales, et au membre inférieur gauche sur le territoire de la 8e racine lombaire. Elles étaient en voie de progression constante. Les muscles sous-jacents aux bandes sclérodermiques

étaient nettement atrophiés. En outre, il existait une scoliose considérable, à coup de hache énorme, et qui s'étendait de la région cervicale inférieure à la région lombaire moyenne ; les extrémités de l'arc scoliotique correspondaient donc exactement aux racines sur le territoire desquelles se trouvaient les altérations sclérodermiques. Cette scoliose était depuis quelques mois, lorsqu'on m'amena l'enfant, en voie de croissance rapide, si bien que je n'hésitai pas à placer, dans la position tête en bas, qui suffit à redresser pour une bonne part la déviation, un solide corset plâtré. Il fut suivi de cinq autres analogues, et malgré l'apparition intermittente d'une large eschare axillaire, qui mit plusieurs mois à se guérir, ce traitement, qui dura deux ans et demi, fut suivi d'une diminution marquée et durable de la difformité vertébro-thoracique et, fait que je n'avais nullement prévu, d'une regression considérable des lésions sclérodermiques, surtout aux membres supérieurs, où restèrent seulement une tache scléreuse sous l'aisselle gauche et quelques traînées rougeâtres au coude droit ; cette régression avait du reste été progressive et avait commencé à se manifester dès le début du traitement orthopédique alors que toutes les médications, locales ou générales, instituées jusque-là, étaient restées sans effet; il semble donc bien difficile de ne pas la considérer comme en ayant été une conséquence plus ou moins directe.

Mon second fait se rapporte à un américain de 22 ans qui m'avait été adressé par mon confrère Dardel, et chez qui, à l'âge de dix ans, à la suite d'une rougeole, en même temps que se développaient les manifestations cutanées et sous-cutanées d'un angio-fibromateuse à topographie

radiculaire, occupant les membres inférieurs, le tronc et la partie cubitale des membres supérieurs, s'était produite une scoliose à convexité droite, rapidement devenue énorme et rigide. Non sans peine et après toute une série de corsets plâtrés progressivement modifiés, je réussis à améliorer très notablemeut la difformité vertébrale, et, corrélativement à son atténuation, j'eus le plaisir de voir les lésions cutanées qui par leur abondance, leur saillie et leur coloration, constituaient une véritable infirmité, s'effacer presque complètement. Je n'ai malheureusement pu suivre assez longtemps ce malade pour donner au traitement la durée que j'aurais voulu, ni être sûr qu'il s'agissait là d'un résultat définitif.

Enfin, quatre autres cas personnels sont des cas de scoliose syringomyélique, accompagnés du cortège symptomatique habituel de cette affection. Dans ces quatre cas, la suspension tête en bas des malades, que ne contrindiquait aucun symptôme de leur affection et qui s'est faite sans le moindre incident, suffit, sans traction ni pression, pour donner un redressement vertébral qui me parut largement suffisant. Sa persistance fut assurée à l'aide de très longs corsets plâtrés, soigneusement rembourrés aux points de contact pour éviter les eschares qui ne se sont produites qu'une fois et encore sans gravité. Chez un de ces malades, les corsets, renouvelés lorsqu'il a été nécessaire, ont été portés cinq ans, et le sont encore ; chez un second, celui aux eschares, ils ont été portés trois ans, puis abandonnés ; le troisième et le quatrième sont en traitement depuis dix-huit et depuis huit mois. Chez tous ces malades, certains symptômes nerveux de

l'affection ont été considérablement améliorés : douleurs dorsales avec irradiations aux membres supérieurs, qui ont disparues ; zônes anesthésiques qui se sont très nettement restreintes, surtout chez le dernier de mes malades traités où elles ont complètement abandonné les avant-bras et les bras, pour se cantonner aux épaules ; troubles trophiques qui, chez deux de mes malades affectaient le type de panaris analgésique, chez un autre de main succulente, et qui se sont cicatrisés ou effacés. Certes la syringomyélie est sujette à ces stagnations, voire même à ces rétrocessions symptomatiques, mais il y a eu, dans tous mes cas, une telle concordance entre le port du corset d'une part, l'apparition et la durée de l'amélioration d'autre part, qu'il me semble impossible de ne pas voir là une relation de cause à effet. Je dois ajouter du reste que chez aucun de ces malades, la scoliose n'a été modifiée d'une façon durable. Redressée dans les appareils elle se reproduit, avec son importance première, dès qu'ils sont enlevés ; et cela, même pour celle que je maintiens redressée depuis plus de cinq ans. Il semble donc que, dans la syringomyélie, on n'ait rien de définitif à espérer de ce côté, et, dès lors, que la persistance de l'amélioration symptomatique ait pour condition la persistance de la contention vertébrale.

En somme, si dans les radiculo-myelopathies scoliogènes, les variétés rares d'origine sclérodermique ou angionévromateuse sont à l'exclusion de la variété commune d'origine syringomyélique les seules où on puisse espérer obtenir sur la scoliose un effet durable, dans toutes, le redressement de la colonne vertébrale a pour conséquence manifeste une amélioration parfois très

marquée des symptômes sensitifs, moteurs et trophiques de l'affection.

Le fait est facile à expliquer. En effet, ce redressement, outre qu'il tend à décomprimer les racines et à faciliter la circulation veineuse au niveau des trous de conjugaison, s'accompagne du côté de la moelle d'une triple modification que des expériences cadavériques pratiquées sur un cadavre de syringomyélique et présentées par moi au Congrès de 1900, démontrent de la facon la plus évidente :

1° Un effet d'immobilisation, particulièrement utile chez des sujets où la colonne vertébrale est en état d'équilibre instable, et par ses mouvements produit des déformations perpétuelles et variées de la moelle. Il est impossible que, par l'intermédiaire des troubles circulatoires et des traumatismes répétés qu'elles entraînent elles n'aient pas quelque influence sur l'évolution du processus pathologique dont celle-ci est atteinte.

2° Un effet de redressement dont je décrivais ainsi l'effet dans ma communication précitée : « Si, tout d'abord, on place le cadavre du syringomyélique à plat, après avoir reconstitué les courbures scoliotiques que le relâchement cadavérique a atténuées, et si on ouvre le canal rachidien, de préférence après avoir injecté ses veines, on constate qu'au niveau des angles de la déviation rachidienne, le réseau veineux périmeningé est, du côté de la convexité de l'arc scoliotique, près de deux fois plus rempli par l'injection que du côté de sa concavité : la même différence se reproduit au niveau des courbures qui compensent cet arc à ses extrémités supérieure et inférieure ; elle est même tout spécialement marquée au niveau de la supé-

rieure qui se fait sous un angle plus aigu. Si après avoir écarté ces veines, on examine le fourreau dural, on constate qu'il présente, du côté de la convexité, des plis longitudinaux qui ne peuvent avoir pour cause que sa déviation. Enfin, si, ouvrant le fourreau dural, on étudie directement la moelle, on constate qu'elle est aussi déviée et que sa déviation a pour conséquence, du côté de sa concavité, une sorte de ratatinement et de froissement, par plis transversaux et parallèles, de sa gaîne arachnoidienne. J'ai même vu, une fois, chez un syringomyélique avec scoliose énorme, la moelle présenter, du côté de sa concavité, une coudure brusque, un coup de hache correspondant à la concavité, au coup de hache scoliotique. Or, il suffit de suspendre le cadavre pour voir les déviations de la moelle disparaître et l'organe reprendre une direction à peu près normale. »

3° Un effet d'élongation qui se manifeste chez le sujet vivant et debout, après l'application du corset, par un redressement de la taille qui peut atteindre 10 à 12 centimètres.

Cet effet d'élongation rapproche le résultat obtenu dans les scolioses polyomyéliques par leur redressement permanent, du résultat que l'on obtient dans certaines myélopathies sans scoliose, telles que le tabes, par l'élongation intermitente de la moelle, soit à l'aide de la suspension que préconisait Charcot, soit à l'aide de la flexion rachidienne, exempte des dangers de la suspension, et qui l'a à peu près partout remplacée à la suite de nos travaux, à Gilles de la Tourette et à moi.

Cette concordance thérapeutique m'a porté à me de-

mander si, dans le tabes lui-même, on ne pourrait pas substituer à l'élongation intermittente qui a le double inconvénient et d'être intermittente et d'être soumise à des interruptions prolongées, conséquences de l'état mental très particulier de la plupart des malades, *l'élongation médullaire permanente obtenue par le port d'un corset plâtré.*

Je devais d'abord m'assurer que, même chez les sujets sans scoliose, le port d'un corset plâtré produirait bien cette élongation permanente. De nombreuses expériences cadavériques et des mensurations comparées chez des individus vivants, avant et après l'application de corsets plâtrés placés dans la position tête en bas, m'ont assuré qu'il en était bien ainsi, et que cette application produisait pendant la suspension une élongation médullaire moyenne de 1 cent. 1/2, élongation qui chez le sujet replacé debout avec son corset, persiste dans la proportion des deux tiers, ainsi que le prouve l'allongement corrélatif du rachis, allongement qui, portant seulement sur le rachis dorsal et lombaire, n'est pas moindre de 5 centimètres. Allongement rachidien et élongation médullaire corrélative sont du reste durables et persistent tant que l'appareil ne se déforme pas. Il était dès lors évident qu'à côté des procédés d'élongation médullaire intermittente, il était possible de réaliser l'élongation médullaire permanente, par l'intermédiaire de corsets plâtrés, placés, comme d'ordinaire, dans la suspension tête en bas, que les tabétiques supportent beaucoup mieux que la suspension tête en haut, ou à l'aide de celle-ci, si l'on n'osait pas user de la première, corsets plâtrés en tout cas remontant très haut sous les aisselles et descen-

dant très bas sur les hanches, tout en étant soigneusement molletonnés pour ne pas produire en ce point de pression exagérée, et fendus, puisque le rachis n'a point tendance à se dévier. Onze cas de tabès à la seconde période ont été actuellement traités par nous à l'aide de ce procédé ; ils présentaient tous, avec une intensité relative variable, la plupart des symptômes si divers de l'affection. Le bénéfice obtenu a été absolument remarquable sur les douleurs fulgurantes qui ont presque complètement disparu, pendant la durée du traitement, chez tous ceux de nos malades qui en présentaient : cependant, chez l'un d'eux, elles se caractérisaient par des crises stomacales terribles avec syncopes, douleurs entre les épaules et amaigrissement extraordinaire ; l'application du corset a même été, dans ce cas, suivi d'une amélioration particulièrement remarquable. Le résultat a été également très marqué sur l'incoordination. Enfin, il a été des plus nets sur la pupille qui, dans la plupart des cas, a perdu sa petitesse et son immobilité, ainsi que sur les incidents génito-urinaires qui ont disparu dans trois cas ; j'insiste d'autant plus sur ces deux derniers points que la suspension ou la flexion du rachis n'influencent que peu ou pas ces deux sortes de symptômes, si bien que je me demande s'il ne faut pas attribuer leur modification, non à l'élongation de l'organe nerveux, mais à l'action directe de l'appareil, d'une part sur le bas-ventre qu'il comprime, d'autre part sur les trous de conjugaison cervico-dorsaux, qu'il agrandit, et qui correspondent justement aux conducteurs sympathiques de l'œil.

L'élongation permanente de la moelle par le corset plâtré donne donc chez les tabétiques un résultat symp-

tomatique nullement négligeable : ce n'est pas une raison, du reste, pour l'applipuer chez tous, et, pour notre part, nous avons soigneusement évité de l'employer chez les tabétiques à évolution rapide, ainsi que chez les tabétiques congestifs ou cachectiques, et même chez les tabétiques à incoordination excessive, qui rendrait vite intolérable le port de l'appareil.

*
* *

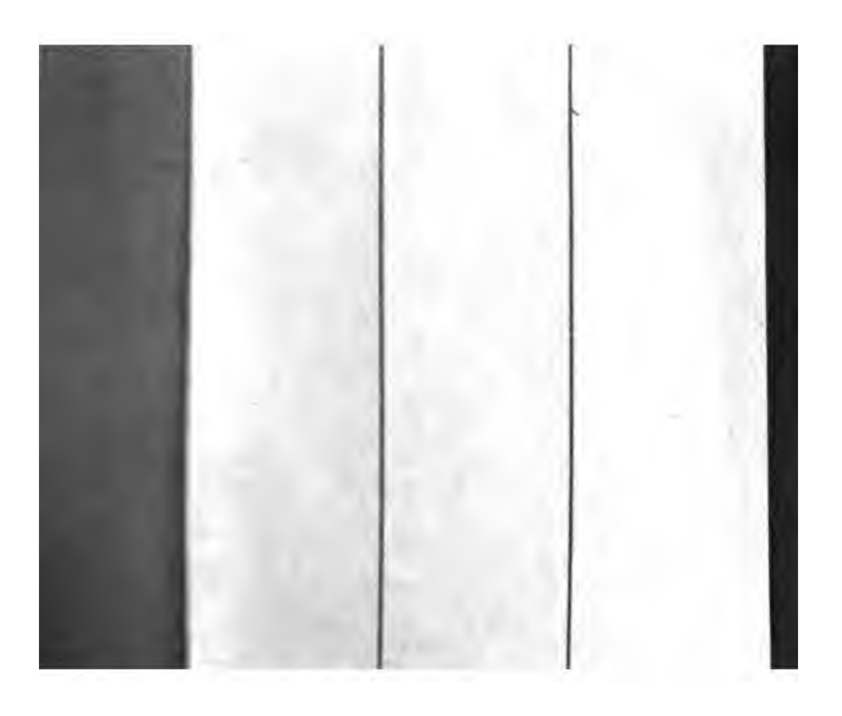
Quoiqu'il en soit, les recherches que nous venons de signaler, ainsi que celles que nous avons citées à propos de quelques autres déviations vertébrales symptomatiques, montrent que l'intérêt de l'orthopédie vertébrale ne se limite pas à la thérapeutique de ces déviations en tant que déviations, mais qu'en outre tout un champ nouveau lui est ouvert, du côté du traitement de diverses affections qui comptent une déviation vertébrale parmi leurs symptômes, ou même d'affections, plus particulièrement médullaires, sans déviation vertébrale.

TABLE DES MATIÈRES

Troisième partie.

IMPRIMERIE F. DEVERDUN. BUZANÇAIS (INDRE)





M771 Chipault, A. 11569
C54 Manuel d'orthopédie
1904 vertébrale.

NAME	DATE DUE

